



**Universidade de Aveiro**  
**2009**

Secção Autónoma das Ciências da Saúde  
Departamento de Electrónica, Telecomunicações e  
Informática e Departamento de Línguas e Culturas

**ROSA ARMINDA**  
**NEVES HENRIQUES**

**O Registo Clínico Electrónico na Avaliação da**  
**Disfagia em Adultos**



**Universidade de Aveiro**  
**2009**

Secção Autónoma das Ciências da Saúde  
Departamento de Electrónica, Telecomunicações e  
Informática e Departamento de Línguas e Culturas

**ROSA ARMINDA  
NEVES HENRIQUES**

## **O Registo Clínico Electrónico na Avaliação da Disfagia em Adultos**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Ciências da Fala e da Audição, realizada sob a orientação científica do Professor Doutor Nelson Pacheco da Rocha, Professor Catedrático da Secção Autónoma de Ciências da Saúde da Universidade de Aveiro, e da Professora Adjunta Professora Doutora Alexandra Queirós, equiparada a Professora Coordenadora da Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro.

Dedico este trabalho à minha querida tia-avó Margarida Oliveira Sousa que sofreu um Acidente Vascular Cerebral e ficou com Disfagia.

## **o júri**

presidente

**Prof. Dr. António José Monteiro Amaro**

Equiparado a Professor Coordenador da Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro

**Prof. Dr. João Agostinho Batista de Lacerda Pavão**

Professor Auxiliar da Universidade de Trás-Os-Montes e Alto Douro

**Prof. Dr. Nélson Fernando Pacheco Rocha**

Professor Catedrático da Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro

**Prof. Dr. Alexandra Isabel Cardador de Queirós**

Equiparada a Professora Coordenadora da Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro

## **agradecimentos**

Agradeço a preciosa e inestimável colaboração dos meus orientadores na execução desta dissertação.

Agradeço, ainda, a todas as colegas que amavelmente me cederam os seus protocolos de avaliação.

**palavras-chave**

Deglutição, Disfagia, Avaliação, Registo Clínico Electrónico, Protocolos.

**resumo**

Mundialmente, assiste-se a um acréscimo ao nível da esperança média de vida, sendo que actualmente a proporção de idosos tem aumentado relativamente ao número de crianças. Esta alteração demográfica tem desencadeado uma mudança ao nível dos cuidados de saúde de modo a responder à necessidades da população idosa, defendendo-se a premência de se desenvolver um Sistema de Saúde Centrado no Utente (SSCU). O presente trabalho propõe-se demonstrar a importância das Tecnologias de Informação e Comunicação para a melhoria dos cuidados de saúde em Terapia da Fala. Tendo-se detectado uma lacuna em Portugal relativamente aos procedimentos na área da Disfagia, pretende-se com esta dissertação sistematizá-los e conceptualizar o modelo de informação que permita registar os procedimentos de avaliação utilizados, tendo em conta os princípios de um Sistema de Saúde Centrado no Utente.

**keywords**

Deglutition, Dysphagia, Assessment, Protocols, Electronical Health Record

**abstract**

Worldwide, the average life expectancy level is increasing and the amount of elderly people is higher than the one of children. This demographic change has provoked a serious change of the health system, in order to respond the needs of the elderly population. The development of a Patient Centered Health System is necessary.

The present project aims to show the importance of the Information and Communication Technologies in the context of the improvement of health care in Speech Therapy. A gap has been detected in Portugal concerning the procedures in Dysphagia. So, this project aims to systematize and conceptualize the information model that allows registering the evaluation procedures that are used, respecting the Patient Center Health System.

# Índice

Capítulo 1 – Introdução .....	1
1. Enquadramento .....	1
2. Objectivos .....	1
3. Estrutura da Tese .....	2
Capítulo 2 – A Saúde: Mudança de Paradigma .....	3
1. Introdução .....	3
2. Novos Paradigmas .....	4
2.1 Sistema de Saúde Centrado no Utente .....	4
2.2 O Papel das TIC.....	4
2.3 Registo Electrónico de Informação .....	5
2.4 Registo de Informação em Terapia da Fala.....	6
3. A Deglutição: Normalidade <i>versus</i> Patologia .....	7
3.1 Deglutição Normal.....	7
3.2 Neuro-anatomofisiologia da Deglutição .....	8
3.3 Disfagia .....	9
3.4 Disfagia Decorrente de AVC .....	10
3.5 Avaliação.....	11
3.6 (Re)habilitação .....	13
3.7 Terapia .....	15
4. Conclusão.....	15
Capítulo 3 - Metodologia .....	17
1. A Terapia da Fala em Contexto Hospitalar.....	17
2. Situação Actual no Atendimento de Utentes com Disfagia .....	18
3. Vantagens da Introdução de um Sistema de Registo da Disfagia .....	19
4. Metodologia Utilizada para a Especificação do Modelo de Informação .....	20
5. Definição de Actores e Outros Interessados .....	21
6. Especificação do Funcionamento Global da Prática Profissional do TF .....	21
6.1 Gestão do Atendimento .....	22
6.2 Avaliação.....	23



6.3	Planeamento.....	24
6.4	Terapêutica .....	25
6.5	Utente.....	26
7.	Especificação do Módulo Avaliação Terapêutica .....	26
7.1	Registar Anamnese.....	27
7.2	Registar Compreensão Auditiva e Expressão verbal.....	28
7.3	Registar Avaliação Estrutural.....	28
7.4	Registar Avaliação Funcional.....	28
7.5	Registar Avaliação Instrumental .....	29
7.6	Registar Atenção e Colaboração .....	30
8.	Conclusão.....	30
	Capítulo 4 – Validação do Modelo de Informação .....	31
1.	Introdução.....	31
2.	Proposta de Interfaces.....	31
2.1	Anamnese .....	31
2.2	Compreensão Auditiva e Expressão Verbal .....	34
2.3	Avaliação Estrutural .....	35
2.4	Avaliação Funcional .....	35
2.5	Avaliação Instrumental.....	36
3.	Validação do Conjunto de Interfaces.....	37
3.1	Protocolo A.....	37
3.2	Protocolo B.....	39
3.3	Protocolo C .....	39
3.4	Protocolo D .....	40
3.5	Protocolo E.....	40
3.6	Protocolo F.....	41
3.7	Protocolo G .....	41
4.	Conclusão.....	43
	Capítulo 5 – Conclusões e Perspectivas Futuras .....	45
1.	Resumo do trabalho .....	45

2.	Sistematização dos Resultados.....	45
3.	Trabalhos Futuros.....	46
	Referências Bibliográficas.....	47
	Anexo I .....	51



## Índice de Figuras:

Figura 1 – Diagrama de Pacotes de Funcionalidade.....	22
Figura 2 – Módulo de Gestão do Atendimento.....	22
Figura 3 – Módulo de Avaliação.....	24
Figura 4 – Módulo de Planeamento.....	25
Figura 5 – Módulo de Terapêutica.....	25
Figura 6 – Módulo Utente.....	26
Figura 7 – Registar Avaliação Terapêutica.....	27
Figura 8 – Registar Anamnese.....	27
Figura 9 – Registar Compreensão Auditiva e Expressão Verbal.....	28
Figura 10 – Registar Avaliação Estrutural.....	28
Figura 11 – Registar Avaliação Funcional.....	29
Figura 12 – Registar Avaliação Instrumental.....	29
Figura 13 – Registar Atenção e Colaboração do Utente.....	29
Figura 14 – Sub-interface Dados Demográficos.....	32
Figura 15 – Sub-interface Historial Clínico.....	32
Figura 16 – Sub-interface Historial Alimentar.....	33
Figura 17 – Tabela de Registo Livre da Alimentação Actual.....	33
Figura 18 – Sub-interface Expectativas.....	34
Figura 19 – Interface de Registo da Compreensão Auditiva e Expressão Verbal.....	34
Figura 20 – Sub-interface Avaliação Orofaríngea.....	35
Figura 21 – Sub-interface Avaliação Vocal.....	35
Figura 22 – Sub-interface Dieta.....	36
Figura 23 – Sub-interface Auscultação Laríngea.....	36
Figura 24 – Sub-interface da Videofluoroscopia.....	37



## Índice de Tabelas

Tabela 1 – Controlo Neurológico da Deglutição .....	8
Tabela 2– Evidências Clínicas de Possível Quadro Disfágico.....	10
Tabela 3 – Técnicas Posturais Compensatórias.....	14
Tabela 4 – Manobras Utilizadas na (Re)habilitação .....	20



# Capítulo 1 – Introdução

## 1. Enquadramento

Mundialmente, assiste-se a um acréscimo ao nível da esperança média de vida, sendo que, actualmente, a proporção de idosos tem aumentado relativamente ao número de crianças. Esta alteração demográfica tem desencadeado uma mudança ao nível dos cuidados de saúde de modo a responder às necessidades da população idosa, defendendo-se a premência de se desenvolver um Sistema de Saúde Centrado no Utente (SSCU). Neste contexto, a implementação de uma rede de cuidados continuados, o desenvolvimento de equipas multidisciplinares especializadas e a definição de protocolos de actuação revestem-se de grande importância.

Considera-se que para facilitar e agilizar esta mudança de paradigma as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) podem ser uma mais-valia, facilitando processos e otimizando o tempo de actuação dos profissionais de saúde.

A crescente evolução dos Sistemas de Informação em Saúde (SIS) preconiza a existência de um processo electrónico do utente, o qual deveria congrega a informação clínica do utente de modo a que os profissionais de saúde conheçam o utente na sua globalidade. O processo electrónico pode permitir uma maior especificidade na (re)habilitação, tendo em conta os factores de historial clínico permitindo, assim, uma melhor adequação da escolha dos métodos de avaliação e intervenção.

O processo electrónico do utente poderá facilitar a comunicação entre os diversos profissionais envolvidos na (re)habilitação do utente, proporcionando-lhe cuidados de saúde de qualidade. A existência do registo clínico poderá permitir, ainda, a análise do caso por outros profissionais da mesma área, no sentido de um parecer ou ajuda específica. Para que tal seja possível, é necessária uma sistematização e normalização de procedimentos e conceitos, com terminologia comum, de forma a facilitar os registos de avaliações e intervenções.

Na Terapia da Fala existem cinco áreas de actuação: voz, linguagem, fala, deglutição e fluência. Em Portugal, já existem aplicações informáticas que permitem o registo e análise em áreas como a voz e a fala.

A actuação na área da deglutição acarreta uma responsabilidade acrescida para o Terapeuta da Fala (TF), uma vez que pode implicar a sobrevivência do indivíduo, o que obriga a um conjunto de conhecimentos e cuidados específicos, assim como uma necessidade incontornável de trabalho multidisciplinar. A troca de informação dentro da equipa tem que ser rápida e efectiva de modo a proporcionar ao utente cuidados de saúde atempados e de qualidade, procurando a recuperação da sua funcionalidade.

Com o envelhecimento, há uma maior probabilidade de ocorrerem doenças neurocardiovasculares, as quais podem desencadear alterações no processo da deglutição, designadas por Disfagias, pelo que se considerou que a sistematização do seu registo fosse prioritária.

## 2. Objectivos

A normalização de protocolos e terminologias favorece o registo electrónico do utente, melhorando os cuidados prestados. Poderá, também, facilitar a investigação clínica na área da Terapia da Fala, assim como a partilha do conhecimento e divulgação do papel do TF.



O facto de exercer funções no serviço de Medicina Física e Reabilitação (MFR) do Hospital São Sebastião, E.P.E., permitiu que a autora contactasse com utentes das diversas áreas e com a necessidade de otimizar a qualidade e o tempo de atendimento, de modo a conseguir uma maior eficiência. A sua população maioritária no serviço de MFR consistia em utentes com Disfagia por Acidente Vascular Cerebral (AVC), pelo que a autora considerou a possibilidade de dirigir a sua investigação nessa área.

Esta dissertação procura demonstrar a importância das TIC para melhoria dos cuidados de saúde na Terapia da Fala. Assim, este trabalho pretende sistematizar os procedimentos na área da Disfagia e conceptualizar um modelo de informação que permita registar os procedimentos de avaliação utilizados, tendo em conta os princípios de um SSCU.

### 3. Estrutura da Tese

A presente dissertação, para além deste capítulo introdutório, é constituída por outros quatro capítulos.

No capítulo 2 – *A Saúde: Mudança de Paradigma* são definidos os conceitos de mudança de paradigma na saúde, onde se detalham as vantagens de um SSCU e a importância das TIC. Sistematiza-se o registo da informação em Terapia da Fala e descreve-se a sua importância na área da deglutição, onde se define a deglutição normal e patológica (Disfagia). Descreve-se, também, os procedimentos de avaliação e (re)habilitação, assim como a periodicidade, a frequência da terapia e importância da colaboração dos cuidadores.

No capítulo 3 – *Metodologia* enquadra-se a Terapia da Fala no contexto hospitalar, especificando o atendimento de utentes com Disfagia e as vantagens da introdução de um sistema de registo no atendimento desses utentes. Define-se, também, a conceptualização do modelo de registo de informação da actuação do TF, tendo em conta a experiência profissional da autora.

No capítulo 4 – *Validação do Modelo de Informação* apresenta-se um protótipo de um sistema de registo da avaliação na área da Disfagia, que visa a congregação da informação tendo por base um SSCU e a automatização de processos.

No capítulo 5 – *Conclusões e Perspectivas Futuras* retiram-se algumas conclusões acerca do trabalho efectuado e perspectivam-se alguns temas relevantes para trabalhos futuros.

## Capítulo 2 – A Saúde: Mudança de Paradigma

### 1. Introdução

Com a criação do Serviço Nacional de Saúde (SNS), em 1979, pretendia-se garantir que em Portugal todos os cidadãos tivessem um acesso rápido, eficaz, equitativo e tendencialmente gratuito aos serviços de saúde. Procurou-se, ainda, assegurar a prevenção da doença, a promoção da saúde, fomentar a investigação científica e a formação continua dos profissionais de saúde [1, 2].

Graças ao desenvolvimento de novos medicamentos e tratamentos para doenças inicialmente mortais, associados à melhoria das condições económicas e, consequentemente, melhoria da qualidade de vida, a esperança média de vida aumentou, sendo actualmente, em Portugal, ao nascimento, cerca de 64 anos em média [3]. O alargamento da esperança média de vida aliado à redução do número de nascimentos, originou uma alteração demográfica significativa, existindo actualmente mais idosos que crianças. Concomitantemente existiu, nos últimos anos, uma alteração social, no que diz respeito à situação familiar e de acompanhamento dos idosos, já que, com a migração da população activa para o litoral e centros urbanos, muitos dos idosos ficaram isolados, necessitando de apoio externo em situação de doença. A cultura de família numerosa, com avós, pais, filhos e netos revela-se cada vez mais incipiente, existindo uma necessidade social de cuidar dos idosos, ao nível da higiene, alimentação e saúde de modo a proporcionar-lhes uma vida protegida, com qualidade e dignidade [4].

A percentagem de população com mais de 65 anos tem vindo a aumentar [5], levando ao aparecimento de doenças crónicas e fulminantes relacionadas com a idade avançada e com os maus hábitos de saúde adquiridos ao longo da vida como, por exemplo, tabaco, álcool, nutrição ou stress. As doenças neurocardiovasculares, as doenças neuromusculares, as doenças degenerativas, as demências, as doenças oncológicas e as doenças decorrentes de cirurgias, constituem alguns exemplos de doenças crónicas e fulminantes. Em conjunto, as doenças cardiovasculares e os Acidentes Vasculares Cerebrais (AVCs), totalizaram um quarto das mortes, nos países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), em 2004 [5]. A Organização Mundial de Saúde (OMS) prevê que em 2030 os AVCs serão a terceira causa de morte no mundo [6].

Os indivíduos em idade avançada, com patologias diversas, que vivem sozinhos ou com pessoas da mesma idade, encontram-se mais vulneráveis e susceptíveis, necessitando de um apoio social, médico e humano mais eficiente e de qualidade, que os proteja na fase final das suas vidas.

Assim, a existência de um elevado número de pessoas idosas conduz:

- À necessidade de cuidados continuados.
- À premência de uma colaboração multidisciplinar efectiva entre Médicos, Enfermeiros e Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica (TDT) para a avaliação e controlo das doenças.
- À importância da criação de protocolos de actuação validados cientificamente para a população portuguesa.

Deste modo, os sistemas de saúde terão de ser reorganizados e repensados de modo a proporcionar uma resposta atempada a estes indivíduos, oferecendo-lhes cuidados de saúde de excelência e protegendo-os de más práticas.

## 2. Novos paradigmas

### 2.1 Sistema de Saúde Centrado no Utente

A OMS considera que a estratégia para dar resposta às necessidades dos mais idosos, passa pela criação de um Sistema de Saúde Centrado no Utente (SSCU). Os sistemas de saúde do século XXI exigem a utilização racional de protocolos validados e das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), dentro de um sistema de saúde abrangente e humanitário que trate os utentes não como números estatísticos e objectos de tratamento, mas sim como elementos integrantes no sistema, colaborando também na prevenção de doenças e promoção da saúde nos vários contextos onde se encontram [7]. Paralelamente, o SSCU procura dar resposta às necessidades dos profissionais de saúde, em termos de condições de trabalho e formação, de modo a que possam prestar cuidados de uma forma mais eficiente e empática.

Neste modelo estão patentes os princípios orientadores do SNS. No entanto, é necessária alguma reorganização como, por exemplo, a estruturação de cuidados continuados, a criação de equipas multidisciplinares eficientes na avaliação, diagnóstico e acompanhamento dos utentes, o tratamento eficiente e empático pelos diferentes profissionais de saúde, a capacitação dos cidadãos e o aumento da qualidade e eficiência.

O aumento da eficiência terá que passar pela realização de uma reengenharia dos processos de atendimento actuais, a qual poderá ser auxiliada com recurso às TIC.

Em 2001, o *Institute of Medicine* (IOM) referiu que através da utilização de protocolos de avaliação e tratamento validados cientificamente, do recurso a programas informáticos, do estabelecimento de critérios de pagamento de acordo com a qualidade dos serviços e da formação contínua dos profissionais de saúde, seria possível a transformação dos sistemas actuais de saúde no sentido de serem mais orientados para os utentes [7].

### 2.2 O Papel das TIC

O plano de acção europeu para a criação do e-Saúde (*e-Health*) definiu várias metas para os diferentes estados membros, no sentido de desenvolver estratégias nacionais e regionais de modo a promover a utilização das TIC.

A concretização do e-Saúde passaria pela aplicação das TIC ao sistema de saúde e aos cuidados de saúde, tendo como objectivo comum a todos os estados membros, aumentar a qualidade e eficiência dos cuidados de saúde e reduzir custos, com vista a enfrentar os desafios actuais e beneficiar os utentes. O desenvolvimento de Sistemas de Informação em Saúde (SIS) tem sido visto como peça crucial para atingir este objectivo primordial. Muitos governos definem a utilização das TIC como condição essencial para a promoção da acessibilidade e qualidade dos cuidados a todos os cidadãos.

Do mesmo modo, Portugal pretende que a utilização das TIC coloque o utente no centro dos cuidados de saúde, com um papel activo na sua recuperação, assim como aumente a qualidade dos serviços, aumentando a eficiência e reduzindo custos em saúde.

Segundo o Ministério da Saúde, Portugal já possui vários SIS ao serviço da saúde, desde 1984. A Rede de Informação em Saúde (RIS) gerida pela Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS) [8] integra os Hospitais e Centros Hospitalares do SNS, as Administrações Regionais de Saúde e respectivas sub-regiões, os Centros de Saúde e as Extensões de Saúde. Desde 2004, 60% dos centros de saúde implementaram SIS para suporte clínico. Estes incluem ferramentas de apoio à prática profissional que permitem, por exemplo, a prescrição, o registo do diagnóstico, o acesso a registos de análises dos utentes feitas em outros Hospitais, assim como certificados de

incapacidade temporária para o trabalho. O acesso a esta informação dentro das instituições de saúde só é possível através de protocolos normalizados [9]. No entanto, estes SIS possuem uma abordagem fundamentalmente administrativa e de gestão, sendo utilizados por pessoal administrativo e, também, por enfermeiros e médicos.

Existem várias aplicações desenvolvidas e implementadas [10]:

- O Sistema para a Gestão dos Doentes Hospitalares (SONHO), utilizado nos Hospitais para registo dos utentes e para serviços, como a farmácia, o serviço de sangue ou o bloco operatório.
- O Sistema de Informação para as Unidades de Saúde (SINUS), utilizado nos Centros de Saúde para registo dos utentes, marcação de consultas, vacinação, dados não clínicos.
- O Sistema de Apoio à Prática de Enfermagem (SAPE), para consultar/registar o plano de intervenção, registar/consultar sintomas do utente, registar/consultar intervenções de enfermagem e consultar tabelas de parametrização e codificação da enfermagem [11].
- O Sistema de Apoio ao Médico (SAM), para gestão dos dados efectivamente necessários à prática médica (gestão de consultas, requisição de exames complementares de diagnóstico e terapêutica, prescrição de baixas médicas, registar/consultar informação clínica, consultar histórico clínico e prescrição de medicamentos) [11].

O SAPE e o SAM funcionam de forma integrada com o SONHO e o SINUS [10,11].

Os hospitais e empresas privadas têm vindo a desenvolver SIS para a gestão dos doentes, dos custos e dos processos pelos quais aqueles passam, com intuito de congregarem toda a informação do utente. Alguns exemplos são: o MEDTRIX-EPR do Hospital de São Sebastião, E.P.E., o sistema de Informação Clínica do Utente (ICU) do Hospital de São João do Porto, o ALERT no Centro de Medicina e de Reabilitação da Região Centro – Rovisco Pais, Unidades de Loulé, Albufeira e Vila Real de Santo António, entre outros.

## 2.3 Registo Electrónico de Informação

Um SSCU tem que possuir SIS fidedignos, completos e ao mesmo tempo seguros, capazes de integrar e centralizar todos os registos relativos a cada utente, inclusivamente os realizados por outros profissionais de saúde, de modo a que a situação global do utente seja compreendida por todos os envolvidos na prestação de cuidados. Torna-se assim necessária a criação de um Registo Clínico Electrónico (RCE), com auxílio das TIC. O RCE consiste num conjunto de informação clínica (objectiva e/ou subjectiva) disponível em formato digital, de forma organizada, estruturada e integrada, acerca de um utente. Pode ser efectuado por qualquer profissional de saúde envolvido nos cuidados de um determinado utente [12, 13].

A introdução de um sistema deste tipo acarreta um conjunto de mais-valias:

- Poupar tempo em situações de emergência.
- Poupar espaço de arquivo.
- Aumentar a legibilidade da informação.
- Aceder rapidamente e em qualquer local do hospital a informação actualizada e precisa sobre o utente.
- Reduzir de custos e aumento da eficiência em saúde, através da eliminação de cuidados duplicados.
- Fomentar a partilha de informações, para facilitar as tomadas de decisões em saúde.
- Possibilitar a visualização da informação em diferentes formatos, conferindo-lhe um carácter dinâmico.
- Reorganizar a informação e possibilitar a sua análise.

No entanto, a sua introdução tem também algumas desvantagens, tais como [12]:

- Possível diminuição da rentabilidade profissional no período de adaptação ao sistema informático.
- Reduzida liberdade de redacção dos relatórios.
- Possibilidade de perda de dados, caso não sejam correctamente introduzidos.
- Indisponibilidade temporária dos sistemas, assim como problemas de segurança dos dados.

Não se pode ignorar que um RCE abarca um conjunto de desafios, entre os quais:

- A sua implementação através de tecnologias acessíveis e intuitivas, que facilitem a sua efectiva utilização e valorização pelos diferentes profissionais.
- O aperfeiçoamento das tecnologias de registo.
- Acesso adequado aos sinais áudio e/ou vídeo.
- A existência de redes informáticas de grande largura de banda nas instituições.
- A utilização de dispositivos portáteis para introdução e acesso aos dados.
- A possibilidade de integração de sistemas de monitorização nos registos (por exemplo, na Unidade de Cuidados Intensivos (UCI)).

Analisados todos os factores previamente referidos, conclui-se que o recurso ao RCE constitui um factor de elevada importância para um cuidado de saúde eficiente, uma vez que poderá facilitar a promoção da saúde, a investigação clínica, a existência de equipas multidisciplinares efectivas e avaliação da qualidade dos serviços prestados, sem nunca negligenciar a confidencialidade dos dados. Deste modo, apresenta-se como uma ferramenta poderosa na promoção da qualidade dos cuidados prestados e da saúde na comunidade [12, 13, 14].

## **2.4 Registo de Informação em Terapia da Fala**

A generalidade dos SIS não está disponível em todos os serviços de saúde e quando estão, possuem uma abordagem fundamentalmente médica.

Será então necessário criar um conjunto de protocolos de actuação e sistemas de registo para as diferentes áreas técnicas da saúde, os quais possam vir a ser integrados no RCE.

Tal como outras áreas da saúde, a Terapia da Fala, sendo uma área recente em Portugal, mas com crescente intervenção na saúde dos utentes, necessita de possuir meios objectivos de registo e avaliação das suas práticas, uma vez que envolve a prevenção, a avaliação e o tratamento de perturbações de comunicação (fala, linguagem, voz, deglutição e fluência) em indivíduos de todas as faixas etárias [15, 16].

Em Portugal, já existem alguns protocolos de avaliação para algumas áreas de actuação dos Terapeutas da Fala (TFs), nomeadamente, para a linguagem, fala e a voz. No entanto, não se encontram integrados nos processos dos utentes.

Actualmente as áreas de fluência e deglutição não possuem qualquer tipo de sistema ou protocolo de avaliação validado e normalizado.

Num país com uma tradição gastronómica riquíssima, o acto de comer é, para além vital, um acto social, de encontro e de prazer. Os diversos eventos sociais com a família, com os amigos ou até profissionais incluem momentos de degustação por excelência, em que se realizam deglutições sucessivas, de alimentos de diferentes volumes, sabores, consistências, aspectos e odores, repetidamente, quase de forma inconsciente. Quando, por alguma razão, os indivíduos ficam privados de comer alguns alimentos, por um curto período de tempo (devido a tratamento dentário, disfunção digestiva, dieta entre outros), o seu estado físico e emocional e social fica perturbado, originando diminuição da sua funcionalidade [17].

Deste modo, considera-se que as perturbações da deglutição possuem um maior impacto biopsicossocial para os indivíduos, do que as alterações da fluência, uma vez que podem originar desnutrição [17, 18] e desidratação, afectando o seu estado vital, prolongando, eventualmente, o período de internamento hospitalar, aumentando os custos para os contribuintes, aumentando a morbilidade e tendo como última instância a morte do utente, por pneumonia aspirativa ou asfixia.

Numa área em que a vida, no seu sentido primário, poderá estar em risco, urge a criação de formas objectivas de registo da avaliação e evolução do tratamento [17], de modo a identificar os melhores procedimentos e/ou planos de intervenção e reajustá-los com a equipa multidisciplinar [19]. Em Portugal, esta é uma necessidade extrema ao nível hospitalar, devido à acreditação de serviços. Não existem, actualmente, sistemas de avaliação e registo da informação em deglutição de modo a obter resultados em saúde.

Será então necessário desenvolver protocolos [20] de avaliação diferenciados tendo em conta a faixa etária e patologia, para a população portuguesa e, posteriormente, criar um sistema que os congregue, permitindo ao TF registar a informação e gerar relatórios, de modo a que toda a equipa possa verificar a evolução do utente. Esses protocolos teriam que possuir uma terminologia normalizada, estando integrados nos SIS do SNS, para possibilitar a troca de informação interdisciplinar.

### **3. A Deglutição: Normalidade *versus* Patologia**

#### **3.1 Deglutição Normal**

A deglutição resulta de um mecanismo neuromotor bastante complexo que envolve mais de 50 pares de músculos, cujo objectivo reside no transporte do bolo alimentar até ao estômago, não permitindo a entrada de qualquer substância para a via aérea [22, 23].

O processo da deglutição pode ser subdividido em três fases distintas, nomeadamente em fase oral, faríngea e esofágica ou esofagogástrica [21, 22]. Alguns autores subdividem a fase oral em fase preparatória e fase oral propriamente dita [24, 25].

A fase oral é consciente e voluntária, demorando entre 1 a 1,5 segundos [25]. Inicialmente abarca a recepção sensorial (visual, olfactiva e táctil) do alimento, que posteriormente é preparado, qualificado, organizado e ejetado para a faringe, ou seja, o alimento é introduzido na boca, mistura-se com a saliva e é sujeito à mastigação (incisão, trituração e pulverização). Quando o bolo alimentar se encontra homogéneo, é colocado no dorso da língua e os movimentos de retropropulsão, impulsionam o bolo para a faringe [21, 24, 25]. Durante esta fase, a faringe e a laringe encontram-se em repouso e a respiração ocorre normalmente.

Para que a fase oral seja realizada de forma eficaz é então necessário que haja integridade:

- Dos músculos dos lábios, de modo a evitar a saída involuntária de alimento.
- Dos músculos da língua, para a retropropulsão adequada do bolo alimentar, evitando a acumulação de alimento nos vestibulos.
- Dos músculos do palato, de modo a evitar a regurgitação nasal e permitir a manutenção das diferenças de pressão intra-oral.
- Da respiração nasal.

A fase faríngea é involuntária e inicia-se pela activação do reflexo da deglutição, o qual pode ser desencadeado pela aproximação do bolo alimentar aos arcos das fauces palatinas anteriores. Aquando da activação do reflexo, um conjunto de acções é desencadeado no sentido de permitir a progressão segura e eficaz do bolo alimentar para a

faringe: o palato mole eleva-se, aproximando-se da parede da faringe; forma-se o esfíncter velofaríngeo, pela acção dos músculos palatofaríngeo, elevador do palato mole e constritor faríngeo superior, impedindo a regurgitação nasal e a dissipação da pressão intra-oral; a laringe sobe e anterioriza-se, a epiglote e as pregas vocais fecham, ocorrendo uma apneia necessária e aumentando a resistência das vias respiratórias; inicia-se a contracção progressiva dos constritores faríngeos, num trajecto descendente e o Esfíncter Esofágico Superior (EES) abre, diminuindo a resistência da via digestiva. Após a passagem do bolo para o esófago, o EES encerra e a laringe, a epiglote e o palato mole voltam à sua posição de repouso, retomando-se a respiração. Esta fase demora cerca de 1 segundo [21, 22].

A terceira e última fase, a esofágica, corresponde à transição do bolo alimentar do esófago para o estômago. Este movimento é impulsionado por movimentos peristálticos reflexos e pelo relaxamento do Esfíncter Esofágico Inferior (EEI), permitindo a passagem do alimento para o estômago. Após a entrada do alimento, o EEI encerra, prevenindo a ocorrência de Refluxo Gastro-Esofágico (RGE). Um trânsito esofágico normal varia entre 8 a 20 segundos, mas a duração de cada uma das fases anteriormente descritas depende da consistência e volume do alimento, assim como do controlo voluntário exercido [26].

### 3.2 Neuro-anatomofisiologia da Deglutição

Uma coordenação neuromuscular extremamente precisa, é fundamental para o correcto desenrolar da deglutição. Esta é controlada pelo tronco cerebral, mais propriamente no rombencéfalo, pois este contém os núcleos dos nervos cranianos responsáveis pelo movimento, sensibilidade e actividade reflexa das diferentes estruturas envolvidas na deglutição (Tabela 1). São eles o núcleo do tracto solitário (região dorsal) e o núcleo ambíguo (região ventral).

Nervos Cranianos	Inervação	
	Sensitiva	Motora
<b>Trigémio (V)</b> (nervo oftálmico de Willis, nervo maxilar superior, nervo maxilar inferior e nervo lingual)	Órbita, olho, pálpebra superior Raiz do nariz Pálpebra inferior, lábio superior, gengiva, dentes do maxilar superior, parte superior da boca Região temporal, músculo do mento, lábio inferior, gengiva e dentes do maxilar inferior Sensibilidade do 2/3 anteriores da língua	Músculos da mastigação Tensor do véu palatino Milohioideu Ventre anterior do digástrico
<b>Facial (VII)</b> (facial superior, facial inferior e Wrisberg)	Sensibilidade gustativa nos 2/3 anteriores da língua	Orbicular dos lábios e músculos da mímica facial, ventre posterior do digástrico, estilohióideu, bucinador e platísmo
<b>Glossofaríngeo (IX)</b>	Sensibilidade geral e paladar 1/3 posterior da língua Palato mole, faringe e porção posterior da língua	Laringe e vísceras
<b>Vago (X)</b> (nervo laríngeo superior e recorrente)	Amígdalas, faringe e palato mole Laringe e epiglote	
<b>Espinal (XI)</b>		Músculos da laringe, excepto cricotiroideo
<b>Hipoglosso (XII)</b>		Músculos da língua

Tabela 1 – Controlo Neurológico da Deglutição [21, 25].

O núcleo solitário é responsável pelo início e organização da sequência motora da mesma, recebendo as diversas aferências dos centros superiores, enquanto que o núcleo ambíguo transmite as informações do solitário e inerva as fibras motoras dos nervos Glossofaríngeo, Vago e Espinal [21] .

Durante a deglutição, são activadas também áreas corticais e subcorticais, sendo o córtex motor primário e o somato-sensorial os mais activados, como demonstram os exames de ressonância magnética funcional, mas também o córtex motor suplementar, o córtex insular e o tálamo [27] .

O cerebelo actua como o centro coordenador do movimento, assegurando uma perfeita sincronização das diversas actividades motoras envolvidas na deglutição (por exemplo: sincronia bussinador-masseter-língua durante a preparação do bolo alimentar). Deste modo, são assegurados todos os movimentos faringolaringeos, nomeadamente, a elevação laringea, o encerramento da glote e a activação do reflexo de deglutição.

Variações de volume, temperatura e consistência dos alimentos influenciam diferentes acções dos centros superiores, o que condiciona a eficácia da deglutição [21].

Sabe-se ainda, que a deglutição possui uma representação bilateral assimétrica, com uma dominância que não é necessariamente a da dominância manual [28].

### 3.3 Disfagia

Quando ocorre uma lesão num dos locais acima referidos, surge uma alteração da eficácia da deglutição, denominada Perturbação da Deglutição. Caso se verifique um comprometimento da deglutição, conducente a episódios de aspiração de alimentos ou saliva para os pulmões, desnutrição [29] e desidratação, diz-se que o utente apresenta uma Disfagia [18, 22]. Estima-se que cerca de 15% dos indivíduos com mais de 60 anos apresenta Disfagia [22] e 50% dos institucionalizados ou internados em hospitais sofrem de desnutrição [18].

A existência de um quadro de Disfagia pode ter diferentes origens [19]:

- Patologia neurogénica.
- Mecânica.
- Decorrente da idade.
- Psicológica.
- Induzida por medicamentos ou cirurgias.

A Disfagia neurogénica pode ser originada por AVCs, Traumatismos Craneo-Encefálicos (TCEs), doença de Parkinson, demências [30], doenças degenerativas, doenças desmielinizantes, tumores de cabeça e pescoço, assim como por cirurgias de cabeça e pescoço [26].

A classificação da Disfagia estabelece-se de acordo com o local onde o processo de deglutição se encontra alterado, podendo subdividir-se em dois grandes grupos, a orofaríngea e a esofágica [18, 22, 25].

O TF intervém ao nível da Disfagia orofaríngea [16], podendo avaliar a necessidade de execução de uma avaliação instrumental, indicar a vantagem de referenciação para outra especialidade, efectuar recomendações e orientações no tratamento de utentes com perturbações da deglutição, executar a terapêutica adequada e supervisionar a aprendizagem de outros profissionais nesta área [22, 25].

Sintomas como a dificuldade de controlo da saliva, a limitação dos movimentos rotativos da mandíbula, o descontrolo do bolo alimentar dentro da cavidade oral, a queda de alimento pela boca durante a deglutição, a acumulação do mesmo nos vestibulos laterais, língua e palato, a tosse e o engasgo durante a deglutição, a presença de voz húmida, a necessidade frequente de pigarrear, assim como a sensação de estase de alimento de



um lado do pescoço e a necessidade de efectuar deglutições múltiplas, caracterizam a presença de Disfagia orofaríngea (Tabela 2) [21, 22, 23, 25, 26].

Evidências clínicas	Possíveis causas
Sialorréia	Hipofunção do esfíncter labial (paralisia do nervo facial)
Dificuldade de abertura da boca	Disfunção da Articulação Temporomandibular (ATM), hipertonia dos músculos da mastigação, fibrose pós-irradiação
Dificuldade em reunir o alimento	Paralisa facial e défice do bucinador, apraxia da língua, paralisia da língua (lesão do nervo hipoglosso)
Queda de alimento pela boca	Posição inadequada da língua e dificuldade de encerramento labial
Refluxo nasal	Disfunção do tensor e/ou elevador do palato mole
Tosse (antes, durante e depois da deglutição)	Penetração laringea ou estase faríngea, descoordenação do sistema, inadequação do esfíncter bucal posterior, comprometimento dos mecanismos de protecção laringea.
Dor ou sensação de corpo estranho (atrás da língua e/ou na garganta)	Dificuldade de esvaziamento das valéculas Dificuldade de abertura do Esfíncter Esofágico Superior (EES)
Sensação de comida presa	Alteração no peristaltismo faríngeo e/ou esofágico Dificuldade de abertura do EES
Outros: voz húmida, áspera, falta de ar durante ou após a deglutição, vômitos, regurgitação, cianose.	

Tabela 2 – Evidências Clínicas de Possível Quadro Disfágico [21].

Na maioria dos utentes com Disfagia secundária a patologia neurológica apresenta diminuição da sensibilidade [23] faringolaríngea unilateral [26], o que contribui para a ocorrência de episódios de aspiração [31] silenciosa, que consiste na aspiração de saliva ou alimento para os pulmões, sem qualquer reacção de defesa (tosse e engasgo) [27]. Desta forma, reforça-se a pertinência de uma recolha protocolarizada [19, 20] da informação clínica do utente, por parte do TF, de modo a não serem negligenciados aspectos tão importantes como a existência de aspiração silenciosa.

### 3.4 Disfagia Decorrente de AVC

O AVC é uma das principais causas de deficiências na estrutura e na função, assim como limitações na actividade e participação, em adultos, podendo provocar parésias dos membros superiores e/ou inferiores, uni ou bilateralmente, assim como perturbações da fala, da linguagem e da deglutição. A Disfagia orofaríngea ocorre em 45-65% dos casos de AVC [27] podendo mesmo prever morte. Apesar de alguns utentes apresentarem alguma recuperação espontânea da Disfagia, poucos dias após o AVC, considera-se que a identificação do risco de aspiração é fulcral, ainda na fase aguda do mesmo, de modo a evitar complicações pulmonares e permitir intervenções terapêuticas adequadas, de forma a viabilizar, o mais precocemente possível, a alimentação por via oral. Quando esta não se apresenta como a opção mais correcta, deve-se assegurar a nutrição e hidratação adequadas através de um meio alternativo de alimentação, como por exemplo por meio de gastrostomia ou por sonda nasogástrica [27, 32].

Uma lesão cerebral ao nível do tronco cerebral pode afectar todos ou alguns núcleos dos nervos cranianos, provocando um quadro de patologia periférica, com sintomas de arreflexia, paralisia e hipotonia [21].

Lesões supranucleares podem comprometer o funcionamento ao nível do opérculo rolândico, cápsula interna, pedúnculos e protuberância, originando:

- O aparecimento de reflexos arcaicos (mordida e sucção).
- A redução de mobilidade ou imobilidade total da língua.
- A incapacidade de activação voluntária da deglutição.
- A redução da informação proprioceptiva intra-oral, com consequente atraso do reflexo de deglutição.
- A labilidade emocional.
- A diminuição da funcionalidade de algumas actividades respiratórias, tais como a tosse, a apneia, variação de fluxo expiratório.
- A alteração do peristaltismo faríngeo.
- A redução da velocidade da deglutição.

“Nas lesões unilaterais os défices são difusos, devido a uma possível compensação pelo hemisfério oposto” [21]. Assim, os utentes com lesão unilateral que apresentam Disfagia poderão ser aqueles com representação mínima da deglutição no hemisfério intacto. A sua recuperação poder-se-á dever ao aumento da representação cortical no mesmo [21, 28].

Relativamente às lesões subcorticais, as alterações apresentadas podem ser agrupadas de acordo com as três fases da deglutição:

- Na fase oral pode-se assistir a um movimento inadequado da base da língua, a uma diminuição da força de retropropulsão, fasciculações na língua, descontrolo da saliva, dificuldades na trituração e activação do reflexo de deglutição (> 0,24 segundos) [25] e ainda xerostomia.
- Na fase faríngea pode existir incompetência velofaríngea, estase do alimento, atraso na realização de manobras protectoras das vias respiratórias, ocorrendo penetração laríngea ou atraso na abertura do EES.
- Na fase esofágica pode ocorrer alteração do peristaltismo e da abertura dos esfíncteres.

No que diz respeito às lesões do cerebelo, verificam-se frequentemente compromissos na capacidade de retirar os alimentos do prato, em introduzir os alimentos na boca (por perda de estabilidade da cabeça e pescoço) e em coordenar a mastigação. A hipertonia dos músculos supra e infrahiodeos, o atraso do reflexo de deglutição, a lentidão na elevação laríngea e encerramento da glote, encontram-se igualmente comprometidos [21].

### 3.5 Avaliação

Devido à multiplicidade de alterações decorrentes de um AVC, o atendimento do utente deve ser efectuado por uma equipa multidisciplinar [16, 23, 27], com formação específica na área da deglutição [29]. Esta idealmente deverá incluir um Médico Neurologista, um Médico Fisiatra, um TF [16], um Fisioterapeuta, um Nutricionista, um Dietista e um Enfermeiro [26]. Pode também ser necessária a intervenção de um Médico Gastrenterologista, caso se verifiquem alterações ao nível da fase esofágica [23].

Os procedimentos de avaliação da deglutição variam de acordo com o estado clínico do utente, com o nível de consciência e atenção, com o ambiente (internamento, leito, ambulatório ou domicílio), com a idade e com a patologia de base.

Em utentes com patologia neurológica, uma avaliação clínica da deglutição (constituída pela anamnese e avaliação indirecta) deverá sempre preceder uma avaliação instrumental.

A anamnese ao utente ou à família, deverá conter informação acerca da medicação habitual, presença de dificuldades de mastigação (alimentos mais difíceis, consistência), de contenção e controlo do bolo, de abertura e fechamento da mandíbula, presença de engasgos, tosse e pigarro, entre outros.

Numa primeira abordagem ao utente, deve-se avaliar o seu estado de consciência e nível de atenção, assim como o seu nível de compreensão e expressão da linguagem [19]. Caso se verifiquem alterações da compreensão/expressão o modo de actuação deve ser repensado e adaptado à situação.

Existindo um nível de atenção/concentração e de linguagem adequados, deve efectuar-se posteriormente um exame estrutural englobando as estruturas orofaciais (lábios, língua, palato duro, palato mole, bochechas e dentes) e uma avaliação vocal, seguido de uma avaliação funcional e posteriormente instrumental.

O exame das estruturas orofaciais é realizado através da observação das mesmas em repouso e movimento, caracterizando-as em parâmetros de simetria, tónus, amplitude de movimentos, precisão, presença de movimentos involuntários, sensibilidade, actividade reflexa, entre outros [33]. A avaliação vocal constitui parte integrante do protocolo e consiste na avaliação da qualidade vocal [21, 34] e da capacidade de variação de altura tonal<sup>1</sup> e intensidade subjectiva<sup>2</sup> e tempo máximo de fonação<sup>3</sup> [21, 25], de modo a indagar a presença de alterações da mobilidade e eficiência laríngea. Adicionalmente também se investiga a ressonância, podendo esta ser normal, hipernasal ou hiponasal. Uma hipernasalidade indicia uma alteração ao nível do fechamento velofaríngeo.

No que concerne à avaliação funcional, esta pode ser executada com saliva e/ou pequenas quantidades de alimentos de diferentes consistências, se o utente não possuir restrição de alimentação por via oral e estiver consciente e com atenção mantida. Deste modo executa-se a avaliação da deglutição com saliva e posteriormente com líquido espesso em quantidades de 3, 5, 10 ml, com consistência *pudim* e *sólido*, monitorizando a avaliação com o oxímetro<sup>4</sup> e se possível com auscultação laríngea [21, 23, 34]. Caso o utente manifeste dificuldades de deglutir um certo volume de líquido espesso, adiciona-se um pouco mais de espessante para testar as consistências mais seguras (pastosas).

Aquando da suspeita de aspiração, normalmente recomenda-se a realização de uma videofluoroscopia.

### 3.5.1 Avaliações Instrumentais

Actualmente, descreve-se na literatura diversos métodos para avaliação instrumental da deglutição, como, por exemplo, a auscultação laríngea, a videofluoroscopia, a videofibroscopia, a electroglotografia, a cintigrafia, auscultação cervical a electromiografia [21] e a oximetria [35]. Neste trabalho sintetizou-se apenas as duas primeiras, uma vez que são consideradas as mais pertinentes para a avaliação.

A auscultação laríngea é uma avaliação instrumental não invasiva de custo reduzido, uma vez que é realizada recorrendo a um estetoscópio neonatal, que é colocado sobre o pescoço, numa das lâminas da cartilagem tiróide procurando detectar-se ruídos importantes: tais como expiração, penetração/aspiração e/ou RGE [34]. O TF necessita de ter bastante experiência em auscultação laríngea em indivíduos sem Disfagia, de modo a executar um diagnóstico preciso e fidedigno.

A videofluoroscopia tem sido considerada como o método de avaliação da dinâmica da deglutição por excelência por diversos autores [22, 23, 25, 26] uma vez que permite a visualização da integridade das estruturas envolvidas no processo, a cronometragem do tempo e a verificação da funcionalidade da deglutição nas suas diferentes fases, com e sem manobras compensatórias. A videofluoroscopia é um exame radiológico que pode ser realizado em três incidências: frente, perfil e três quartos e consiste na deglutição de bário em diferentes volumes e

---

<sup>1</sup> Altura tonal – percepção da frequência (grave, agudo).

<sup>2</sup> Intensidade subjectiva – percepção da intensidade (forte, fraca).

<sup>3</sup> Tempo máximo de fonação – tempo máximo de produção da vogal /a/, após uma inspiração.

<sup>4</sup> A utilização do oxímetro como ferramenta sensível à aspiração tem sido contestada por alguns autores, prevalecendo a videofluoroscopia como método de eleição [33]

consistências. Neste exame deverá estar presente um TF especialista em deglutição, uma vez que este poderá testar manobras, consistências e volumes, seleccionando o mais seguro para o utente. Não avalia, no entanto a sensibilidade faríngea e laríngea, sendo a mesma avaliada com recurso à videofibroscoopia.

Em Portugal a videofluoroscopia é pouco utilizada ao nível dos hospitais devido aos custos inerentes à aquisição do equipamento. O Hospital de São Sebastião, E.P.E, e Hospital da Trofa [36] na região norte e o Hospital Curry Cabral, na região sul são exemplos de locais onde se realiza o exame.

### 3.6 (Re)habilitação

Após a identificação das alterações específicas da deglutição, define-se o plano de terapêutico multidisciplinar. Na sua definição deve ter-se em atenção a existência ou não de restrições de alimentação por via oral, quais as vias possíveis para a nutrição e hidratação, assim como quais as técnicas e estratégias terapêuticas mais adequadas. Na Terapia da Fala podem ser utilizadas técnicas compensatórias e estratégias terapêuticas directas ou indirectas.

#### 3.6.1 Técnicas Compensatórias

As técnicas compensatórias têm como objectivo primordial a protecção das vias aéreas e o controlo da aspiração. São bastante úteis no início do aparecimento da Disfagia ou ainda em utentes com afectação cognitiva não requerem a participação activa do utente, mas sim a colaboração do cuidador. Podem ser:

- Posturais.
- Aumento de informação sensorial.
- Adaptações de volume e consistência.
- Adaptações do modo de apresentação do alimento.
- Controlo do ambiente de alimentação.

Na Tabela 3 são apresentadas as diferentes técnicas compensatórias posturais.

O aumento de informação sensorial é aplicado em utentes com apraxia, com alterações sensoriais e atraso do reflexo e consistem na estimulação das estruturas intra-orais com gelo, previamente às refeições habituais; a estimulação com sabores ácidos; alimentos frios; o aumento do volume de alimento e a realização de pressão média com a colher na língua aquando da alimentação.

A diminuição de volume do alimento pode também ser indicada nos casos em que a deglutição de líquidos está comprometida e se pretender prevenir a aspiração. As consistências dos alimentos podem variar de sólidas para líquidas, devendo ter sido conhecidas as mais seguras durante a realização de provas terapêuticas na videofluoroscopia.

A sua utilização, normalmente, progride para o aumento do grau de dificuldade: pastoso - sólido - líquido. A homogeneidade dos alimentos deve ser considerada de modo a facilitar a sua manipulação. Desaconselha-se a utilização de leite, uma vez que este espessa as secreções. O engrossamento dos líquidos é frequentemente realizado através da adição de espessantes comerciais, para evitar a aspiração, uma vez que os líquidos apresentam o maior risco de aspiração no conjunto das diferentes consistências.

O acto de alimentação deve ser realizado com utensílios específicos para a patologia (por exemplo, copo recortado, colher adaptada, prato com antiderrapante, entre outros).

A alimentação deve ocorrer num ambiente relaxado e controlado, sem distrações (por exemplo, televisão, conversas paralelas), sem falar e rir.

Quando possível deve promover-se a alimentação independente.

Postura	Alteração
Extensão do pescoço	Dificuldade na retropropulsão lingual
Flexão anterior do pescoço	Atraso no desencadear do reflexo de deglutição
	Dificuldade no movimento da base da língua (resíduo nas valéculas)
	Dificuldade de encerramento laríngeo (aspiração durante a deglutição)
Rodar o pescoço para o lado da disfunção	Disfunção laríngea unilateral/parésia da corda vocal (aspiração durante a deglutição)
	Parésia faríngea unilateral
	Insuficiência de abertura do esfíncter cricofaríngeo
Inclinação lateral para o lado sem disfunção	Hipotonia unilateral da língua e faringe

Tabela 3 – Técnicas Posturais Compensatórias [21, 25]

### 3.6.2 Estratégias Terapêuticas

Manobras	Alterações
Manobra de Mendelsohn	Mobilidade faríngea
Deglutição supraglótica	Encerramento laríngeo
Deglutição super-supraglótica	Encerramento laríngeo e retração da base da língua
Deglutição forçada	Movimento posterior da base da língua durante a deglutição
Manobra de Mendelsohn	Extensão e duração da elevação laríngea
	Coordenação da deglutição

Tabela 4 – Manobras Utilizadas na (Re)habilitação [21, 25].

As estratégias terapêuticas implicam a colaboração do utente, um período de aprendizagem e a realização independente do mesmo. Visam a alteração da fisiologia da deglutição através da realização de exercícios neuromusculares, procurando a adequação do tônus, sensibilidade e motricidade das estruturas orofaríngeas. Podem ser directas, caso se recorra a alimentos, ou indirectas, se realizadas com saliva e sem alimentos. Durante terapia recorre-se a diferentes exercícios neuromusculares e manobras deglutórias. Os exercícios visam uma melhoria ao nível de parâmetros como a simetria, tônus, força, amplitude, velocidade, mobilidade, sensibilidade, coordenação e adequação dos reflexos.

Dependendo da afecção são ensinadas manobras de deglutição específicas (Tabela 4), entre as quais a manobra de Mendelsohn<sup>5</sup>, deglutição supraglótica<sup>6</sup>, deglutição supra-supraglótica<sup>7</sup> e deglutição em esforço.

A higiene oral deve ser efectuada após cada refeição, uma vez que os resíduos podem acumular-se nos vestibulos, base da língua e palato promovendo a colonização de bactérias região intra-oral e a perda da sensibilidade, por obstrução dos receptores. Existindo aspiração da saliva com bactérias, aumenta o risco de

<sup>5</sup> Manobra de Mendelsohn – manobra de deglutição que implica a subida da laringe e abertura do EES. Solicita-se ao utente que mantenha a laringe subida durante 2 segundos. O exercício repete-se cinco vezes.

<sup>6</sup> Deglutição supraglótica – manobra de deglutição que engloba: inspiração; fechamento glótico; colocar a comida na boca, deglutir e tossir antes de inspirar novamente.

<sup>7</sup> Deglutição super-supraglótica – manobra de deglutição semelhante à supraglótica, mas com maior esforço durante o encerramento glótico. [25]

pneumonia. A higiene deve ser feita com gaze húmida em água, em toda a região oral, servindo também de estimulação sensitiva.

### **3.7 Terapia**

O número de sessões de terapia deve ser definido de acordo com a gravidade do quadro clínico. As sessões devem ser registadas, de modo a permitir a avaliação do progresso do utente.

O tipo de medicação efectuada deve ser analisado assim como os seus efeitos, uma vez que pode originar xerostomia, sonolência e até atraso no reflexo da deglutição, condicionando a evolução do utente e o seu prognóstico.

A colaboração dos familiares é fundamental para o processo de recuperação do utente, sendo fundamental a presença do seu cuidador principal nas sessões de terapia.

A actuação em Disfagia levanta questões éticas e deontológicas importantes, uma vez que as decisões tomadas autonomamente pelo utente, familiares responsáveis e cuidadores, relativamente ao não seguimento das orientações terapêuticas, pode originar a desnutrição, desidratação e aspiração de alimento para os pulmões, com consequente diminuição da qualidade de vida e aumento do risco de morte. O incumprimento dos princípios de não maleficência, por parte daqueles, pode colocar em risco a eficácia da terapia definida.

É então necessário protocolar e documentar todos os procedimentos efectuados, de modo a responsabilizar os profissionais e utentes pelos seus actos, e assegurar o respeito incontornável dos princípios de beneficência e não maleficência.

## **4. Conclusão**

Um SSCU e a inserção das TIC são encarados como respostas necessárias a um atendimento de qualidade para uma população tendencialmente mais idosa, de modo a proteger os seus interesses. A criação de equipas multidisciplinares efectivas e a existência de protocolos de actuação tornam-se essenciais para atingir os objectivos do SSCU.

Já existem protocolos e sistemas de registo para a prática médica e de enfermagem, no entanto existe uma lacuna ao nível da prática profissional dos TDTs.

A Terapia da Fala possui uma actuação cada vez presente na (re)habilitação da população idosa, pelo que também deve ter as suas práticas protocoladas e registadas.

Procurou-se definir nos capítulos seguintes um modelo de informação que facilitasse o registo da actuação do TF na Disfagia neurológica, por AVC.



## Capítulo 3 - Metodologia

### 1. A Terapia da Fala em Contexto Hospitalar

No meio hospitalar, o Terapeuta da Fala (TF) está normalmente inserido nos serviços de Medicina Física e Reabilitação (MFR) e Otorrinolaringologia (ORL), podendo também figurar nos serviços de Pediatria e Neurologia. Dependendo do funcionamento da instituição hospitalar e do número de terapeutas existentes, eles podem ser distribuídos por um ou mais serviços. Caso exista um TF por serviço a sua especialização é mais propícia. Deste modo, se existir um terapeuta em MFR, um em ORL e um em Pediatria, os utentes com disfonia decorrente de patologia benigna ou maligna da laringe são atendidos no serviço de ORL; por sua vez os utentes neurológicos adultos concentram-se no serviço de MFR e as crianças em Pediatria.

Quando os recursos humanos são escassos e o TF figura em apenas um serviço responde a todos os pedidos efectuados na instituição hospitalar, procurando estabelecer um regime de prioridades e colocando os excedentes em lista de espera. Este funcionamento poderá comprometer a eficácia do atendimento e a saúde dos utentes, uma vez que nem todos poderão ter o acompanhamento atempado e com a frequência necessária à sua melhor recuperação.

O TF actua ao nível da (re)habilitação de utentes, de todas as faixas etárias, em áreas como a fala, a voz, a linguagem, a deglutição e a fluência. Para tal deve exercer actividades de prevenção, avaliação e tratamento com responsabilidade profissional e autonomia técnica [15]. O TF inicia geralmente a sua actuação com a realização de uma avaliação ao fim da qual efectua um diagnóstico terapêutico diferencial. Após o estabelecimento do diagnóstico diferencial são definidos os objectivos da intervenção, as técnicas e as estratégias, com vista à recuperação do utente. É feita uma reavaliação após um período de intervenção variável visando o controlo da evolução do utente.

No serviço de MFR onde a autora trabalha são usualmente atendidos utentes de todas as faixas etárias com Afasia, Perturbações Motoras da Fala, Disfagia, Disfluências, Perturbações da Comunicação e Relação, Perturbações Articulatorias e/ou Fonológicas, Atrasos de Linguagem, Perturbações de Leitura e Escrita e Disfonias. O serviço possui dois TFs e os diferentes casos são distribuídos por ambos, sendo que o trabalho da autora tem sido mais direccionado para a população adulta e sénior, predominando as Perturbações Motoras da Fala, as Afasias e as Disfagias.

No decorrer da sua pequena experiência hospitalar, a autora desenvolveu um gosto e respeito especial pela Disfagia. Entende-se por Disfagia uma dificuldade ou incapacidade de executar o acto de alimentação e nutrição de forma habitual, reduzindo a sensação de prazer que lhe está associada. A existência de um quadro de Disfagia poderá traduzir-se numa redução de interacções sociais e, consequentemente, numa diminuição da qualidade de vida do utente. Adicionalmente, e em casos mais severos, pode originar a sua desnutrição, desidratação e morte.

Estima-se que a Disfagia ocorra em 30% [37] dos casos de Acidente Vascular Cerebral (AVC) em alguns países da Europa, contudo nos Estados Unidos da América essa percentagem varia entre 45-65% dos casos [27]. Assim, torna-se premente otimizar o atendimento destes utentes, que deve ser multidisciplinar, visando a prevenção de complicações pulmonares, o suporte nutricional e calórico adequado e a (re)habilitação da funcionalidade alimentar.

O atendimento a utentes com Disfagia, mais do que noutras áreas, carece de uma grande responsabilidade individual para cada profissional de saúde envolvido, assim como de um trabalho multidisciplinar efectivo. Este



implica uma troca constante de informação, de modo que todo o acto deve ser registado, com vista à tomada de decisões na intervenção.

A actuação em Disfagia pelo TF é relativamente recente em Portugal, o que se traduz numa inexistência de protocolos nacionais para a intervenção, poucos estudos sobre práticas de actuação e ausência de directrizes de registos. Os TFs baseiam-se na investigação internacional para direccionar e desenvolver as suas práticas.

## **2. Situação Actual no Atendimento de Utentes com Disfagia**

No serviço de MFR do hospital onde a autora trabalha os utentes são avaliados inicialmente pelo Médico Fisiatra (MF), o qual faz uma prescrição de tratamento em papel que é entregue ao TF. A prescrição contém a informação clínica resumida do utente: diagnóstico clínico (por exemplo, AVC com hemiparésia de grau três) e breve historial (por exemplo, Hipertensão Arterial (HTA), dislipidémia e/ ou diabetes) assim como informação de outros tratamentos de (re)habilitação (por exemplo, fisioterapia ou terapia ocupacional). De acordo com as vagas existentes e com o nível de prioridade, o TF atende alguns utentes, ficando os restantes em lista de espera.

A actuação do TF subdivide-se em recolha dos dados da anamnese, avaliação da compreensão e expressão verbal, avaliação estrutural, funcional e instrumental, assim como avaliação da atenção e colaboração. Qualquer uma destas avaliações está dependente das condições clínicas do utente e dos recursos materiais do serviço. Posteriormente, executa o diagnóstico diferencial e o plano terapêutico individualizado.

Numa primeira sessão é efectuada a recolha dos dados da anamnese (questionário direccionado para a exploração detalhada do historial referente à patologia apresentada, estratégias utilizadas para lidar com a doença, expectativas ao nível da terapia, entre outras).

O processo do utente nem sempre está disponível para estudo do caso na sessão de Terapia da Fala, uma vez que estando em papel, somente pode ser consultado por um profissional de saúde de cada vez. Por exemplo, se o utente é seguido no Serviço de Neurologia e o seu caso está a ser estudado pelo Neurologista, o TF não pode ter acesso imediato ao mesmo na sessão, o que acarreta uma repetição de um conjunto de questões previamente respondidas pelo utente e/ou cuidadores.

Após a recolha dos dados da anamnese é realizada a restante avaliação do utente, que pode demorar várias sessões.

Os formulários da avaliação foram definidos pelos TFs, com recurso a bibliografia estrangeira e formações realizadas na área, não existindo nenhuma norma a nível nacional. Os registos dos mesmos são efectuados em papel, ficando posteriormente armazenados, em capas organizadas por ano civil e por ordem alfabética, na sala de terapia. Os formulários de avaliação não figuram do processo clínico do utente, servindo somente para uso do TF. Esta lacuna pode comprometer o conhecimento da situação clínica do utente por parte dos diferentes profissionais envolvidos na sua (re)habilitação e, consequentemente, a existência de um efectivo trabalho de equipa.

Depois da avaliação o TF efectua um diagnóstico diferencial seguido do plano terapêutico individualizado. Este plano é definido tendo em conta as capacidades actuais e as necessidades do utente e seu(s) cuidador(es), onde define os objectivos gerais e específicos, as técnicas e estratégias a utilizar, a frequência e duração das sessões, as orientações para o utente e para os cuidadores, assim como a informação relativa ao tempo de intervenção.

Normalmente, no final de cada sessão, é realizado o registo da mesma, do qual consta a informação relativa às actividades realizadas, técnicas utilizadas e resultados obtidos. Devido a condicionantes de tempo no serviço, os registos nem sempre são realizados ou completados correctamente o que pode constituir um potencial problema,

uma vez que no caso de haver, por exemplo, uma substituição repentina do TF, pode existir alguma informação acerca da evolução do utente que fica omissa ou é perdida, não permitindo o conhecimento total e imediato do caso.

Em determinadas sessões ao longo da terapia são recomendados exercícios de (re)habilitação para casa, os quais são entregues em papel ao utente ou cuidador(es) do mesmo. Por vezes, a folha dos exercícios é danificada ou perdida, o que condiciona a correcta realização dos exercícios em casa e, consequentemente, a sua recuperação.

Ao longo das sessões o TF vai realizando a sua intervenção aliada a uma avaliação/reavaliação constante podendo modificar o diagnóstico inicial ou mudar de perspectiva relativamente aos objectivos prioritários, técnicas e metodologias utilizadas. Essas alterações, por norma, não são registadas.

Após um determinado número de sessões o utente realiza uma reavaliação com o MF. Quando se aproxima a consulta de reavaliação médica, o TF tem o dever de informar o MF da evolução do utente, contribuindo para que haja continuidade, cessação e/ou alteração do tratamento. Esta informação pode ser oral ou escrita.

Efectivamente, a partilha de informação interdisciplinar é muito importante para a garantia de um serviço de qualidade e, por vezes, é condicionada, e em alguns casos inexistente, por indisponibilidade dos profissionais envolvidos ou registos incompletos.

Concomitantemente a todas estas tarefas, o TF realiza, ainda, a estatística da assiduidade dos utentes e tratamentos efectuados. No final do mês a mesma é entregue ao administrativo numa folha com o número do processo do utente e número de sessões efectuadas. Esta é utilizada para posterior cobrança das respectivas taxas moderadoras aos utentes ou às seguradoras responsáveis pelo seu pagamento.

A multiplicidade de tarefas inerentes ao trabalho terapêutico descritas previamente descortinam alguns problemas, entre os quais:

- O acesso à informação, uma vez que o processo clínico do utente pode não estar disponível a diferentes profissionais num mesmo momento.
- A ausência de registos de Terapia da Fala no processo clínico do utente.
- A inexistência de protocolos de actuação a nível nacional, comprometendo a normalização da avaliação e intervenção, permitindo a existência de erros e consequentemente a qualidade do atendimento.
- A inconstância dos registos de sessão, uma vez que cada TF, de acordo com a sua conduta ou tempo disponível na sessão, pode efectuar ou não os mesmos, o que condiciona a continuidade do tratamento devido, por exemplo, a uma substituição repentina do TF.
- A ineficácia na partilha de informação interdisciplinar.
- O arquivo de processos, uma vez que há a acumulação de processos de utentes na sala de terapia, o que dificulta o acesso à informação clínica e condiciona o espaço físico.

### **3. Vantagens da introdução de um sistema de registo da Disfagia**

A actuação do TF nos serviços de saúde tem sido alargada, de modo que é necessário dotá-lo de ferramentas de registo que documentem o trabalho efectuado, comprovem a sua utilidade e optimizem os resultados em saúde.

A introdução das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no sistema de saúde português tem sido amplamente elogiada. Deste modo, considera-se que pode contribuir para a minimização ou solução de alguns dos problemas previamente explanados na actuação do TF. A introdução das TIC no sistema de atendimento da Terapia da Fala pode auxiliar na realização dos registos de avaliação, diagnóstico, plano terapêutico e de sessão,

acarretando menor dispêndio de tempo útil aos cuidados de saúde do utente. Os registos realizados com recurso a uma estrutura pré-definida, com preenchimento acessível e intuitivo podem assim ser efectuados de forma rápida e eficiente.

O recurso às TIC pode também permitir um acesso imediato ao processo clínico do utente, pois estando este em formato digital, seria possível a sua consulta por diferentes profissionais de saúde em simultâneo. Deste modo, poder-se-ia eliminar as questões relacionadas com a duplicação de informação, reduzir os erros de actuação e melhorar a partilha de informação entre os profissionais de saúde envolvidos no atendimento do utente, convergindo em decisões de intervenção conjuntas e fundamentadas. Paralelamente, seria possível poupar espaço físico, o qual poderia ser reutilizado para outras funções.

A definição de um modelo de informação para o registo da Disfagia reveste-se, assim, de alguma urgência. Com este trabalho, pretende-se conceptualizar um modelo de informação que permita o registo da avaliação em utentes com Disfagia. A escolha do registo da Disfagia está relacionada com o domínio do problema da autora, já a componente avaliação prende-se com o facto desta ser necessária para a realização das restantes componentes necessárias à actuação do TF: o diagnóstico diferencial, o plano terapêutico e a intervenção.

#### **4. Metodologia utilizada para a especificação do modelo de informação**

O modelo de informação para registo da Disfagia foi efectuado com base na *Unified Modeling Language* (UML) [38]. Esta consiste numa linguagem para especificação, documentação, visualização e desenvolvimento de sistemas orientados a objectos, uma vez que sintetiza os principais métodos existentes. A partir dos seus diagramas é possível representar os processos e fluxos de informação essenciais com diferentes níveis de abstracção. Deste modo, facilita a comunicação de todas as pessoas envolvidas no processo de desenvolvimento de um sistema de informação, por ser uma metodologia estruturada com suporte a representações gráficas.

A linguagem UML preconiza a existência de diversos actores que podem interagir entre si e com o sistema em causa. Um *actor* consiste numa entidade física ou abstracta que poderá interagir com o sistema. O sistema é aquilo que se vai construir ou idealizar. No desenvolvimento daquele estão ainda patentes *outros interessados* que consistem em indivíduos ou entidades com interesse no desenvolvimento do sistema. Os seus interesses têm que ser salvaguardados com a introdução do mesmo.

O sistema é organizado em *pacotes de funcionalidade* que consistem em agrupamentos gerais de informação com actores e funções específicas. Estes pacotes englobam diferentes diagramas de casos de utilização que delimitam as acções que os actores podem ter sobre o sistema, conduzindo a um resultado e caracterizam a interacção do actor com o sistema [38].

A análise em causa foi efectuada com recurso a informações recolhidas através de observações no terreno e a entrevistas semi-estruturadas a diferentes actores considerados pertinentes do serviço de MFR seleccionado, de acordo com domínio do problema. Foram seleccionadas para tal pessoas chave no atendimento, tais como o TF, o MF, o director de serviço e o administrativo. Adicionalmente, foi efectuada uma revisão bibliográfica sobre a avaliação em Disfagia que incluiu artigos, livros de referência na área da Disfagia e algumas *homepages* institucionais. A procura dos artigos foi efectuada com recurso à *b-on*, nos motores de busca *Elsevier*, *Springer* e *Scielo*. As palavras-chave foram *Dysphagia/Disfagia*, *Assessment/Avaliação*, *Protocols/Protocolos*, *Deglutition/Deglutição*, *Health Patient Record/Registo Clínico Electrónico*.

A partir da revisão bibliográfica seleccionou-se os itens de avaliação comuns, excluiu-se os não comuns e adicionou-se alguns considerados relevantes.

Com esta análise foram definidos processos essenciais para o atendimento de utentes com Disfagia.

Conceptualizou-se de uma forma faseada um diagrama global referente ao atendimento da Disfagia no serviço, com a descrição dos respectivos actores e tarefas:

- Inicialmente procurou-se definir parâmetros de alto nível, através da identificação dos actores intervenientes no processo da Disfagia e os outros interessados na eficiência e qualidade na sua execução.
- Desenhou-se um modelo de cinco pacotes de funcionalidade, necessários à correcta prossecução do trabalho do TF no serviço de MFR. Cada pacote foi então detalhado em diferentes diagramas consoante o actor e os seus casos de utilização.
- Num segundo nível de abstracção detalhou-se o módulo relativo à Avaliação Terapêutica do TF, especificando os casos de utilização para a avaliação em Disfagia. Para tal foram efectuados os diagramas formais para cada um. Neste nível de análise detalhou-se a anamnese, avaliação estrutural, funcional, instrumental, atenção, compreensão e expressão.

Além desta especificação, foi possível detalhar, ainda, cada caso de utilização (Anexo I) especificando o fluxo de acontecimentos, a acção dos actores e o suporte das TIC num percurso básico e alternativo.

## 5. Definição de Actores e Outros Interessados

Inicialmente identificaram-se os actores que poderiam interagir com o sistema. Neste caso eles seriam o utente, o MF, o TF, o Auxiliar Administrativo (AD) e o próprio sistema.

- Utente – consulta o seu processo clínico como, por exemplo, os seus dados pessoais ou os seus exercícios de terapia.
- MF – responsável pela avaliação médica e prescrição dos tratamentos.
- TF – responsável pela execução da terapia da deglutição, entre outras.
- AD – responsável por executar a gestão de horários e assiduidade do utente.
- Sistema – responsável por automatizar as tarefas de registo.

Para além dos actores, definiram-se como outros interessados em interagir com o sistema:

- Director de serviço de MFR – pessoa responsável pela coordenação e gestão do serviço de MFR. É interessado no sistema uma vez que este lhe pode permitir ter um conhecimento do percurso do utente pelo seu serviço, com vista à tomada de decisões de gestão do mesmo.
- Administração hospitalar – responsável pelas decisões ao nível da gestão global do hospital. Representa um grupo de interessados na qualidade do serviço de saúde prestado aos seus utentes.

## 6. Especificação do Funcionamento Global da Prática Profissional do TF

O diagrama de pacotes (Figura 1) permite visualizar o modelo de informação organizado por vários pacotes de funcionalidade (Gestão de Atendimento, Avaliação, Planeamento, Terapêutica e Utente) cuja descrição encontra-se nas subsecções seguintes.

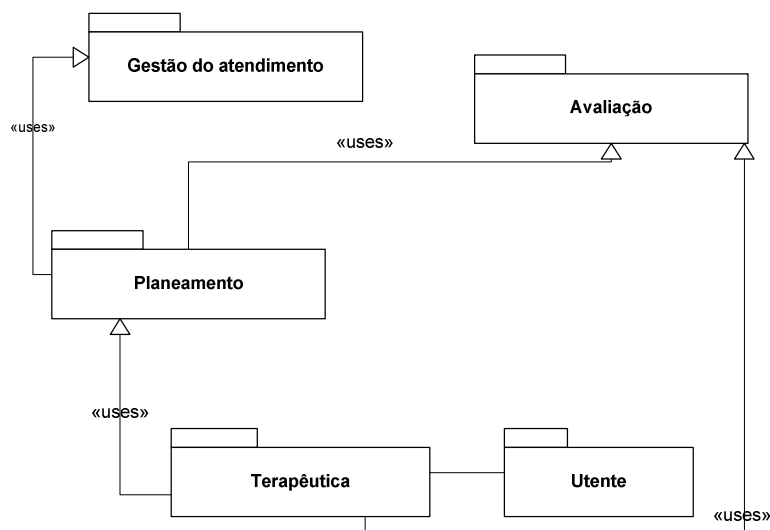


Figura 1 – Diagrama de Pacotes de Funcionalidade.

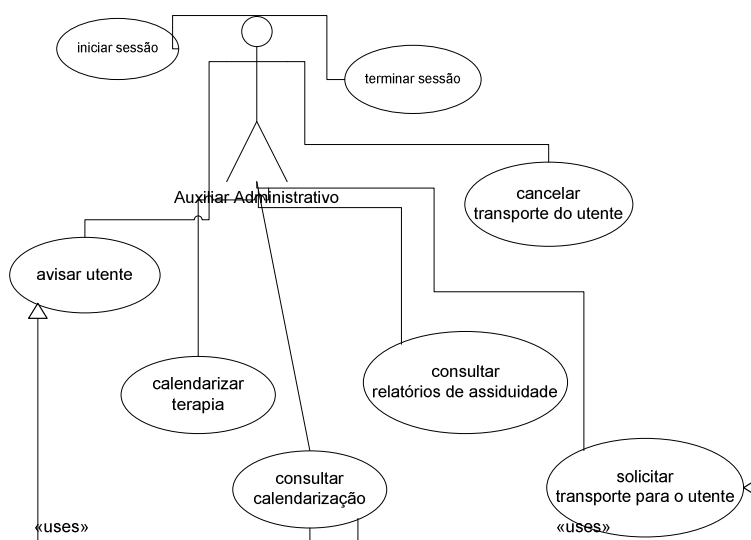


Figura 2 – Módulo de Gestão do Atendimento.

## 6.1 Gestão do Atendimento

O módulo de Gestão do Atendimento (Figura 2) engloba todas as actividades administrativas necessárias ao trabalho do TF, entre as quais, calendarizar a terapia, solicitar transporte para o utente, cancelar transporte do utente, avisar utente e consultar relatórios de assiduidade.

Este módulo tem como actor o AD, o qual será responsável por gerir todo o processo administrativo necessário à prossecução do tratamento da Disfagia.

Assim, os casos de utilização identificados são:

- Iniciar sessão – permite o acesso ao sistema, estabelecendo a sua identidade e definindo as funcionalidades a que pode aceder.
- Solicitar transporte para o utente – permite efectuar o pedido de transporte para o utente, nas suas deslocações ao hospital, no caso de aquele apresentar mobilidade reduzida.

- Cancelar transporte do utente – permite cancelar o transporte previamente solicitado.
- Avisar utente – permite comunicar ao utente os dados relativos ao início da terapia (horário e técnicos), cancelamento de tratamento ou marcação de uma nova consulta.
- Consultar relatórios de assiduidade – permite a visualização número de sessões efectuadas por utente e as faltas dadas.
- Calendarizar terapia – permite efectuar a atribuição de horários, segundo orientação médica e técnica, de acordo com um sistema de prioridades (por exemplo, Emergente, Urgente, Normal). O actor verifica a prioridade do pedido, colocando-o num dos horários disponíveis ou em lista de espera de acordo com a ocorrência de outros tratamentos.
- Consultar calendarização – permite a visualização dos tratamentos e respectivos horários atribuídos ao utente.
- Terminar sessão – permite terminar a sessão.

## 6.2 Avaliação

No módulo da Avaliação (Figura 3) constam dois tipos de avaliação: a realizada pelo MF e a realizada pelo TF. Este módulo constitui o ponto de partida para definir os objectivos do tratamento, assim como o plano de cuidados.

Neste módulo interagem dois actores, o MF e o TF.

O MF é responsável por:

- Iniciar sessão – permite o acesso ao sistema, estabelecendo a sua identidade e definindo a funcionalidade a que pode aceder.
- Registar dados da anamnese – permite o registo dos dados da anamnese do utente, utilizando um protocolo específico.
- Registar avaliação clínica – permite o registo da avaliação, utilizando um protocolo específico.
- Registar prescrição médica – permite o registo da prescrição dos tratamentos a efectuar pelo utente.
- Consultar processo clínico – permite efectuar a consulta do processo clínico do utente.
- Consultar sumário de evolução terapêutica – permite a consulta do sumário de evolução terapêutica, efectuado pelo TF.
- Consultar relatório de avaliação terapêutica – permite a consulta do relatório de avaliação terapêutica, efectuado pelo TF.
- Terminar a sessão – permite terminar a sessão.

O TF pode:

- Iniciar sessão – permite o acesso ao sistema, estabelecendo a sua identidade e definindo a funcionalidade a que pode aceder.
- Consultar prescrição médica – permite efectuar a consulta do pedido de prescrição, direccionando a selecção da anamnese e avaliações.
- Consultar processo clínico do utente – permite efectuar a consulta do processo clínico do utente.
- Registar avaliação terapêutica – permite registar os dados da anamnese, da compreensão auditiva e expressão verbal, da atenção e das avaliações estrutural, funcional e instrumental.
- Consultar resultados de exames complementares de diagnóstico radiológicos – permite a consulta dos exames radiológicos relativos à deglutição.
- Executar relatório de avaliação – permite efectuar um resumo da informação da avaliação terapêutica.

- Efectuar sumário de evolução terapêutica – permite efectuar uma comparação dos dados da primeira avaliação com os da(s) seguinte(s).
- Terminar sessão – permite terminar a sessão.

### 6.3 Planeamento

O módulo Planeamento (Figura 4) não pode ser inicializado sem que exista previamente uma avaliação terapêutica.

Ao nível deste módulo coexistem actividades tais como a definição e registo de objectivos, métodos, técnicas e estratégias, assim como a consulta de exames complementares de diagnóstico radiológicos e a consulta de relatório de avaliação terapêutica.

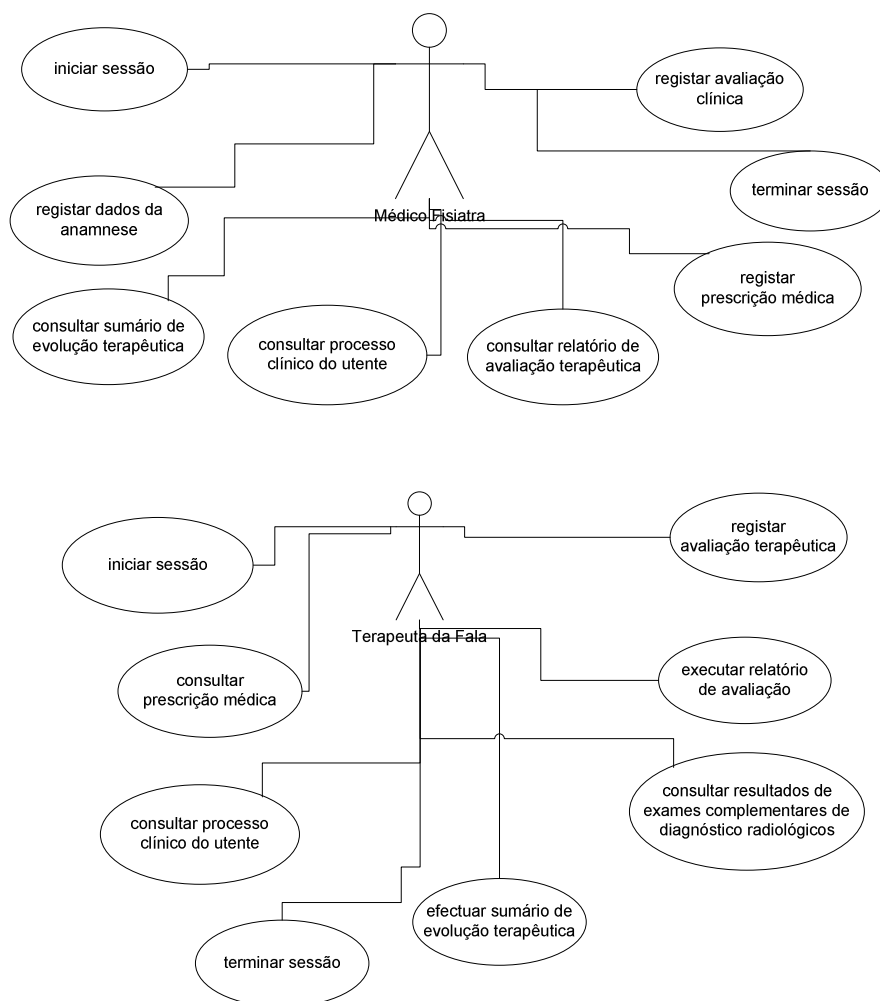


Figura 3 - Módulo de Avaliação.

O actor envolvido neste módulo é o TF e os casos de utilização são:

- Iniciar sessão – permite o acesso ao sistema, estabelecendo a sua identidade e definindo a funcionalidade a que pode aceder.
- Definir objectivos – permite a definição dos objectivos gerais e específicos a ser alcançados, num determinado período de tempo.
- Definir técnicas e estratégias – permite a descrição das técnicas e estratégias a utilizar na terapia que permitam alcançar os objectivos definidos.

- Consultar relatório de avaliação terapêutica – permite a consulta do relatório de avaliação de Terapia da Fala relativo a determinado utente.
- Consultar resultados de exames complementares de diagnóstico radiológicos – permite a consulta dos exames radiológicos relativos à deglutição.
- Terminar sessão – permite terminar a sessão.

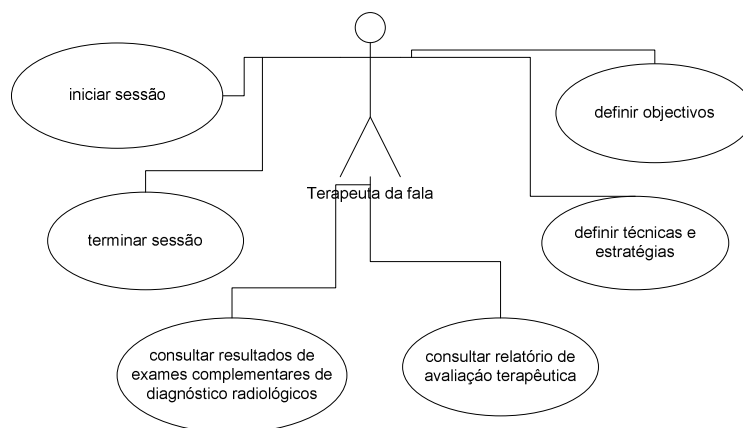


Figura 4 – Módulo de Planeamento

## 6.4 Terapêutica

O módulo Terapêutica (Figura 5) abrange processos relacionado com a execução do plano definido como, por exemplo, a realização dos registos de cada sessão e a consulta dos mesmos.

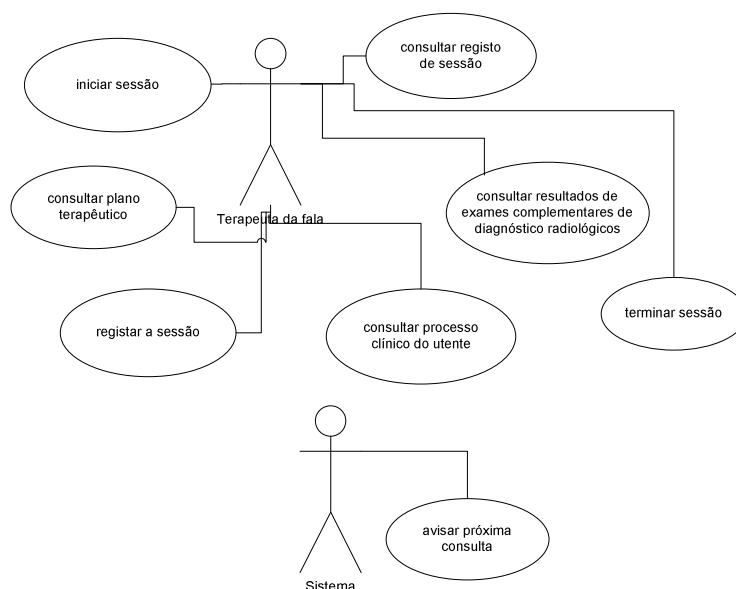


Figura 5 – Módulo de Terapêutica.

Neste módulo são necessárias algumas acções previamente executadas em módulos anteriores: consultar processo clínico do utente e consultar resultados de exames complementares de diagnóstico radiológicos.

Os actores envolvidos são o sistema e o TF. Os casos de utilização do sistema são:

- Avisar proximidade de consulta médica – permite o aviso automático do TF



relativamente à proximidade da consulta médica. O sistema emite um aviso de consulta médica.

Os casos de utilização do TF são:

- Iniciar sessão – permite o acesso ao sistema, estabelecendo a sua identidade e definindo a funcionalidade a que pode aceder.
- Registar a sessão – permite o registo dos dados pertinentes da sessão (evoluções e observações).
- Consultar registo de sessão – permite a consulta do registo de uma sessão anterior já realizada.
- Consultar plano terapêutico – permite a visualização do plano definido.
- Terminar sessão – permite terminar a sessão.

## 6.5 Utente

Finalmente, o módulo Utente (Figura 6) é incluído visando uma aproximação ao paradigma da participação necessária do utente como actor importante na sua (re)habilitação. Inclui acções de consulta e alteração de dados.

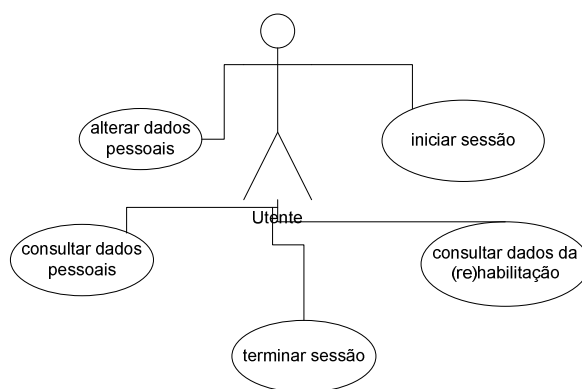


Figura 6 – Módulo Utente.

Neste módulo o utente é o actor de diversos casos de utilização, que são descritos de seguida:

- Iniciar sessão – permite o acesso ao sistema, estabelecendo a sua identidade e definindo a funcionalidade a que pode aceder.
- Consultar dados pessoais – permite a visualização dos seus dados demográficos.
- Alterar dados pessoais – permite a modificação e actualização dos seus dados demográficos.
- Consultar dados da (re)habilitação – permite a visualização dos dados da sua (re)habilitação (por exemplo, horários e técnicos, exercícios ou valor a pagar).
- Terminar sessão – permite terminar a sessão.

## 7. Especificação do Módulo Avaliação Terapêutica

Tendo descrito todos os módulos que o sistema deveria possuir num primeiro nível de análise, proceder-se-á doravante com a especificação do módulo Avaliação Terapêutica realizada pelo TF.

Devido a restrições relacionadas com factores de domínio do problema, irá ser detalhado somente o registo de avaliação terapêutica após patologia cardiovascular. A patologia neurológica do adulto foi escolhida pela sua prevalência no serviço de MFR onde a autora trabalha.

A avaliação é fundamental no atendimento da Disfagia, devendo preceder o planeamento e a terapêutica. Sendo assim deve ser efectuada de forma sequencial, criteriosa, objectiva e crítica.

A avaliação terapêutica (Figura 7) deve incluir uma anamnese (questionário direccionado para a exploração detalhada do historial referente à patologia apresentada, estratégias utilizadas para lidar com a doença, expectativas ao nível da terapia), uma exploração da atenção, compreensão e expressão verbal, uma avaliação estrutural (orofaríngea e da voz), uma avaliação funcional (avaliação da deglutição sem alimento e com alimento) e uma instrumental (com recurso a instrumentos de monitorização – por exemplo, oxímetro e estetoscópio).

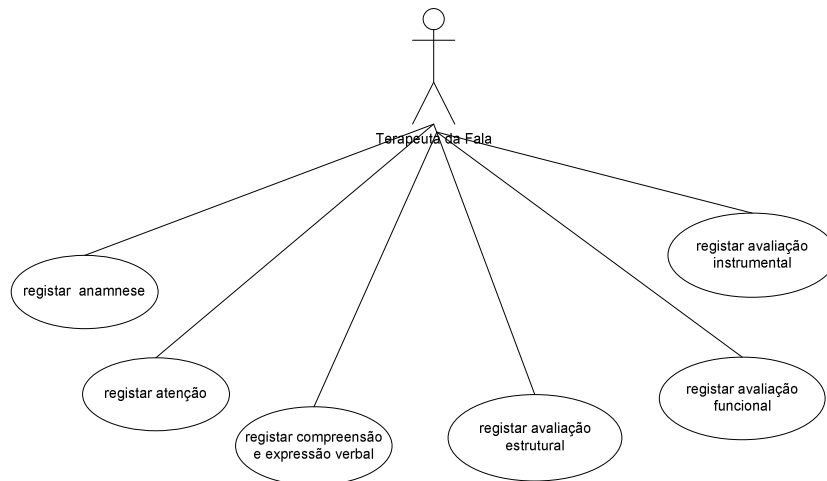


Figura 7 – Registar Avaliação Terapêutica.

### 7.1 Registar Anamnese

O registo da Anamnese (Figura 8) deve permitir o registo de informação detalhada sobre o problema do utente, de modo a orientar a avaliação subsequente. Assim, deve conter informação demográfica do utente, o seu historial clínico, alimentar e expectativas. Como a informação relativa aos dados demográficos e historial clínico foi anteriormente recolhida, considera-se que o TF deve apenas consultá-la de forma a otimizar a sua avaliação em prol do utente. Deste modo, ele tem possibilidade de completar os dados demográficos em falta, a informação relativa ao historial alimentar e as expectativas do utente e cuidadores.

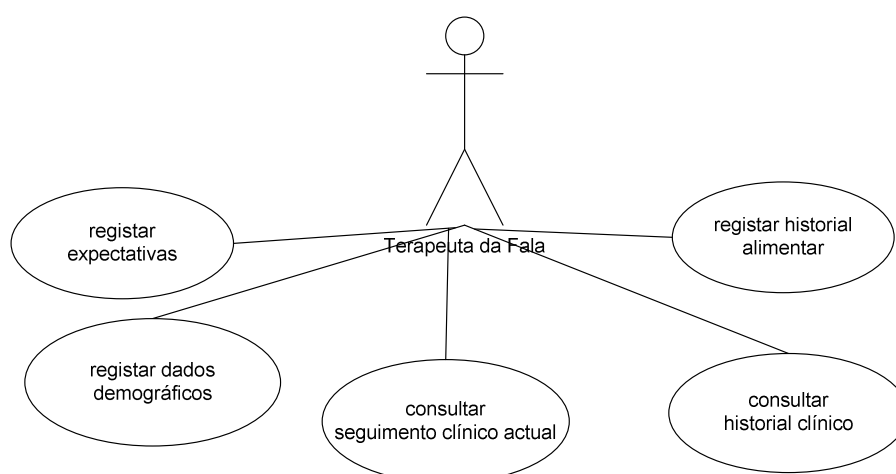


Figura 8 – Registar Anamnese.

## 7.2 Registar Compreensão Auditiva e Expressão verbal

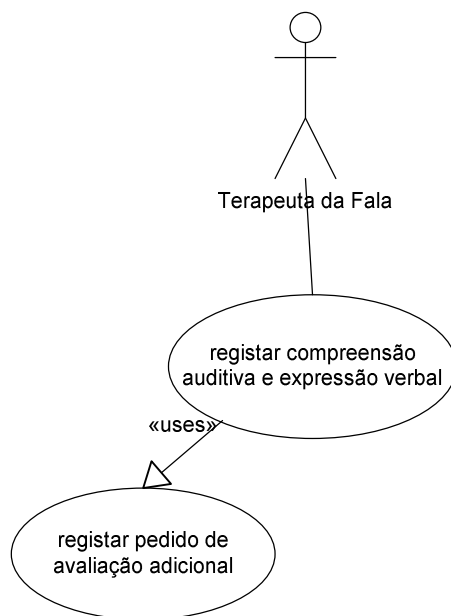


Figura 9 – Registar Compreensão Auditiva e Expressão Verbal.

A avaliação da Compreensão Auditiva e da Expressão Verbal (Figura 9) é importante, uma vez que o seu resultado pode condicionar a execução das avaliações estrutural e instrumental. A execução daquelas implica colaboração do utente e caso este tenha alterações de compreensão ou expressão, essas avaliações têm que ser repensadas e adaptadas, sendo realizadas somente as tarefas possíveis.

## 7.3 Registar Avaliação Estrutural

O registo da Avaliação Estrutural (Figura 10) engloba um registo da avaliação vocal e da avaliação orofaríngea. Para além de todos os parâmetros de avaliação específicos de cada uma delas, ambas incluem uma observação acerca da atenção e colaboração do utente aquando da sua realização.

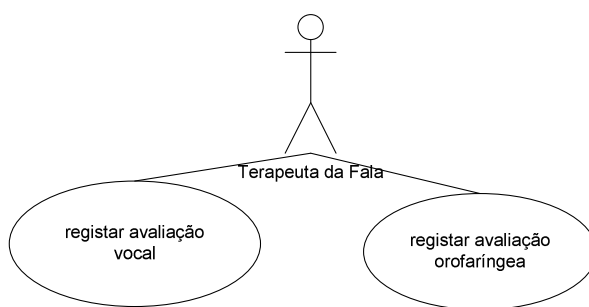


Figura 10 – Registar Avaliação Estrutural.

## 7.4 Registar Avaliação Funcional

A Avaliação Funcional (Figura 11) pode ser efectuada com a própria saliva ou com alimento de diferentes consistências (líquido espesso, pastoso, sólido). A última só deverá ser efectuada se não houver restrição de alimentação por via oral. Caso o utente possa ingerir alimentos por via oral, deve observar-se o seu desempenho numa refeição habitual.

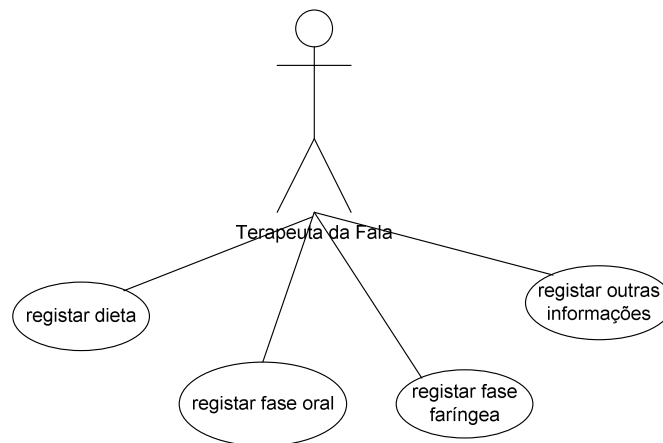


Figura 11 – Registrar Avaliação Funcional.

### 7.5 Registrar Avaliação Instrumental

A Avaliação Instrumental (Figura 12) pode decorrer ao mesmo tempo que a funcional, devendo auxiliar no diagnóstico.

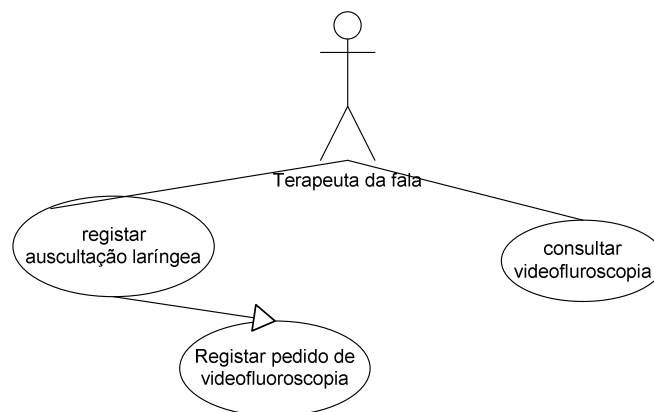


Figura 12 – Registrar Avaliação Instrumental.

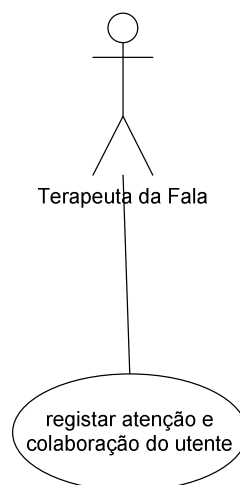


Figura 13 – Registrar Atenção e Colaboração do Utente.

### **7.6 Registrar Atenção e Colaboração**

O grau de Atenção e Colaboração do utente nas diversas sessões de avaliação pode comprometer os resultados das mesmas, de modo que deve ser registado e levado em consideração na definição de um diagnóstico.

A descrição abreviada de cada um destes diagramas originou uma análise detalhada extensa que se encontra no Anexo I. Essa análise procurou identificar qual a informação pertinente a ser registada.

## **8. Conclusão**

Com base nas descrições apresentadas anteriormente idealizou-se um conjunto de interfaces que agrupam de forma organizada toda a informação necessária a registar e que contempla a automatização e simplificação de algumas tarefas inerentes à avaliação em Disfagia pelo TF.

## Capítulo 4 – Validação do Modelo de Informação

### 1. Introdução

O presente capítulo apresenta uma descrição da proposta de interfaces para o modelo de informação relativo à avaliação da Disfagia desenvolvida, bem como a sua validação.

Com base nos casos de utilização detalhados projectou-se um conjunto de interfaces, no qual a informação relativa à avaliação foi agrupada em diferentes grupos: Anamnese, Compreensão e Expressão Verbal, Avaliação Estrutural, Avaliação Funcional, Avaliação Instrumental, Atenção e Colaboração. Houve necessidade de criar subgrupos dentro dos grandes grupos de informação, por forma a facilitar o registo dos dados.

A validação foi efectuada através da comparação da proposta de interfaces desenvolvida com protocolos utilizados por Terapeutas da Fala (TF) na avaliação de utentes com Disfagia.

### 2. Proposta de Interfaces

A análise efectuada, no capítulo anterior, permitiu especificar um modelo de informação que serviu de base ao conjunto de interfaces propostas e que é apresentado de seguida.

Um dos requisitos fundamentais a qualquer sistema de informação é a confidencialidade e segurança dos dados. O acesso a este conjunto de interfaces também cumpre este requisito, sendo que qualquer actor para aceder aos dados tem que se validar através da introdução de um *login* e respectiva palavra-chave.

O conjunto de interfaces está dividido nos diferentes momentos que compõem a avaliação em Disfagia:

- Anamnese.
- Compreensão Auditiva e da Expressão Verbal.
- Avaliação Estrutural.
- Avaliação Funcional.
- Avaliação Instrumental.
- Atenção e Colaboração.

Em cada um destes grupos adicionou-se um item de observações de modo a contemplar o registo de informação pertinente que não esteja contemplado no conjunto de interfaces.

Na descrição das interfaces apenas foram seleccionados os ecrãs considerados mais relevantes e que poderiam trazer uma mais-valia na optimização do registo e na comunicação interdisciplinar.

#### 2.1 Anamnese

Tal como representado no diagrama de caso de utilização (Figura 8 do capítulo anterior), o registo da anamnese preconiza a importação de dados já existentes e o registo de dados adicionais mais específicos. Está dividida em cinco subgrupos de informação que permitem um acesso mais rápido consoante o objectivo do registo ou consulta. A anamnese inclui dados demográficos, historial clínico, seguimento clínico actual, historial alimentar e expectativas, a que correspondem outros tantos sub-interfaces.

### 2.1.1 Dados Demográficos

A sub-interface Dados Demográficos (Figura 14) permite ao TF inserir dados relativamente à escolaridade, estado civil e profissão, caso não constem dos dados demográficos existentes e, ainda, informação relativa ao agregado familiar ou cuidadores que poderá influenciar a definição do plano terapêutico e a necessidade de ensino ou orientações aos mesmos.

The screenshot shows the 'Anamnese' window with the 'Dados demográficos' tab selected. The window title is 'Anamnese'. At the top, it displays 'Nº Processo: 54521' and 'Joaquim Pereira Sousa'. On the right, it shows the date and time '14-11-08 15:30' and the user 'Olá Terapeuta Rosa Nº Mec: 1234'. The 'Dados demográficos' tab is active, showing fields for 'Estado civil:', 'Profissão:', and 'Escolaridade:'. Below these, there is a 'Rede suporte' section with fields for 'Nome:', 'Profissão:', 'Idade:' (set to 40), 'Parente:' (with a dropdown), 'Relacionamento:' (with a dropdown), and 'Disponibilidade:'. At the bottom right, there are 'Cancelar' and 'Guardar' buttons.

Figura 14 – Sub-interface Dados Demográficos.

### 2.1.2 Historial Clínico

A sub-interface Historial Clínico (Figura 15) permite o acesso a alguns itens considerados pertinentes para avaliação, existentes no processo do utente. Contudo, se for necessário, há sempre a possibilidade de consultar todo o processo, através do botão *Mais detalhe*, possibilitando o acesso à informação em tempo útil. Desta forma, evita-se o problema da consulta do processo por diferentes profissionais de saúde ao mesmo tempo.

The screenshot shows the 'Anamnese' window with the 'Historial Clínico' tab selected. The window title is 'Anamnese'. At the top, it displays 'Nº Processo: 54521' and 'Joaquim Pereira Sousa'. On the right, it shows the date and time '14-11-08 15:30' and the user 'Olá Terapeuta Rosa Nº Mec: 1234'. The 'Historial Clínico' tab is active, showing a section titled 'Doenças Sistémicas e Estado geral de saúde'. This section includes text boxes for 'Diagnóstico Clínico:', 'Medicação Habitual:', 'Tratamentos Efectuados:', and 'Cirurgias:'. Below these are several checkboxes for conditions: Diabetes, Desnutrição, Paralisias, Hipertensão, Hipoglicémia, Crises Convulsivas, Desidratação, Cardiopatia, and Parésias dos membros. A 'Mais detalhe...' button is located to the right of these checkboxes. Below this section, there is a 'Complicações respiratórias' section with checkboxes for 'Episódios de pneumonia' and 'Entubação orofaríngea'. At the bottom, there is a 'Distúrbios cognitivos' section with checkboxes for 'Iniciativa', 'Resposta a solicitações verbais', 'Memória', 'Depressão', 'Colaboração', 'Atenção', and 'Orientação Espacial e Temporal'. At the bottom right, there are 'Cancelar' and 'Guardar' buttons.

Figura 15 – Sub-interface Historial Clínico.

### 2.1.3 Seguimento Clínico Actual

A sub-interface Seguimento Clínico Actual permite o acesso directo às especialidades e terapias que o utente frequenta e aos respectivos médicos e técnicos. O conhecimento dos profissionais de saúde envolvidos no tratamento do utente visa facilitar o trabalho multidisciplinar.

### 2.1.4 Historial Alimentar

Dados demográficos | Historial clínico | Seguimento clínico actual | **Historial alimentar** | Expectativas

Data de início do problema de deglutição:  
quarta-feira, 18 de Fevereiro de 2009

Consistência mais difícil:

Evolução do quadro:

Modo de alimentação actual:

Grau de autonomia na alimentação:

Sintomas de disfagia

- ☐ Dificuldade de manipulação oral
- ☐ Dificuldade de propulsão do bolo alimentar
- ☐ Sensação de alimento preso na garganta
- ☐ Sensação de resíduos, com pigarro
- ☐ Deglutições múltiplas
- ☐ Tosse antes da deglutição

Sinais de disfagia

- ☐ Perda de peso
- ☐ Modificação do tipo de dieta
- ☐ Redução de quantidade de alimentos ingeridos
- ☐ Aumento do tempo gasto nas refeições
- ☐ Diminuição do prazer em comer
- ☐ Isolamento social

Figura 16 – Sub-interface Historial Alimentar.

A sub-interface Historial Alimentar (Figura 16) permite a inserção de dados específicos relativamente ao início, evolução e estado actual da Disfagia. A data de início pode ser seleccionada a partir de um calendário existente no botão para o efeito. Foram utilizados botões de selecção múltipla para facilitar o registo e ainda caixas de selecção simples. Já para o registo do historial alimentar foram utilizadas caixas de texto uma vez que as opções são muito diversas (Figura 17).

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Pequeno almoço							
Lanche manhã							
Almoço							
Lanche tarde							

Figura 17 – Tabela de Registo Livre da Alimentação Actual.



Figura 18 – Sub-interface Expectativas.

### 2.1.5 Expectativas

A sub-interface Expectativas (Figura 18) permite ao TF registar a percepção do utente e familiares relativamente à doença e à terapia. Este conhecimento favorece uma oportunidade de adequação dessas expectativas, assim como a participação do utente/familiares na definição de um plano terapêutico funcional. Nesta sub-interface, optou-se pelo registo de informação textual uma vez que existem diversas possibilidades de expectativas apresentadas pelos utentes e cuidadores.

## 2.2 Compreensão Auditiva e Expressão Verbal

A interface Compreensão Auditiva e Expressão Verbal (Figura 19) permite o registo rápido de informações globais acerca da condição geral do utente. Este conhecimento é fundamental para direccionar a restante avaliação e verificar a possibilidade de colaboração do utente no decorrer da mesma.

Figura 19 – Interface de Registo da Compreensão Auditiva e Expressão Verbal.

## 2.3 Avaliação Estrutural

A Avaliação Estrutural foi subdividida em duas sub-interfaces gerais para facilitar o registo e o acesso aos dados: Avaliação Orofaringea (Figura 20) e Avaliação Vocal (Figura 21).

Cada uma delas foi, ainda, dividida em outras tabulações de forma a tornar o processo de registo mais directo e imediato.

As sub-interfaces Avaliação Orofaringea e Avaliação Vocal preconizam um registo com base em botões de selecção directa e resposta pré-definida.

A Avaliação Orofaringea possibilita a visualização de um vídeo da avaliação para permitir o esclarecimento de dúvidas de registo e a comparação posterior com uma reavaliação. Por sua vez, a Avaliação Vocal permite o registo do Tempo Máximo de Fonação (TMF), qualidade vocal, intensidade subjectiva, ressonância e produção de agudos.

Figura 20 – Sub-interface Avaliação Orofaringea.

Figura 21 – Sub-interface Avaliação Vocal.

## 2.4 Avaliação Funcional

A avaliação funcional foi igualmente dividida em sub-interfaces para facilitar a introdução da informação relativa a: dieta, fase oral, fase faríngea e outras informações.

Para o tipo de dieta recorreu-se a caixas de selecção directa com breve descrição textual, de modo a caracterizar o alimento ingerido. Uma vez que os utensílios utilizados para a alimentação podem ser diversos pré-definiram-se alguns mais comuns e deixou-se uma caixa de texto livre para outros que não se encontrem discriminados. Para a fase oral, fase faríngea e outras informações utilizaram-se caixas de selecção directa para as manifestações observadas durante a avaliação, de selecção múltipla para o registo da mastigação e caixa de texto livre para as observações.

Figura 22 – Sub-interface Dieta.

## 2.5 Avaliação Instrumental

Na interface de Avaliação Instrumental optou-se por dividir a informação por tipo de instrumentação utilizada, definindo-se uma sub-interface para cada uma:

- Auscultação Laríngea (Figura 23).
- Videofluoroscopia (Figura 24).

Na Auscultação Laríngea é possível seleccionar a presença de Refluxo Gastroesofágico (RGE), expiração e penetração/aspiração.

Na Videofluoroscopia é possível observar o relatório médico, visualizar o exame radiológico e consultar o relatório do TF que acompanhou a realização do exame. Todas as opções são independentes, por exemplo, a consulta do relatório pode ser efectuada apesar da visualização do exame não estar disponível.

Figura 23 – Sub-interface Auscultação Laríngea.

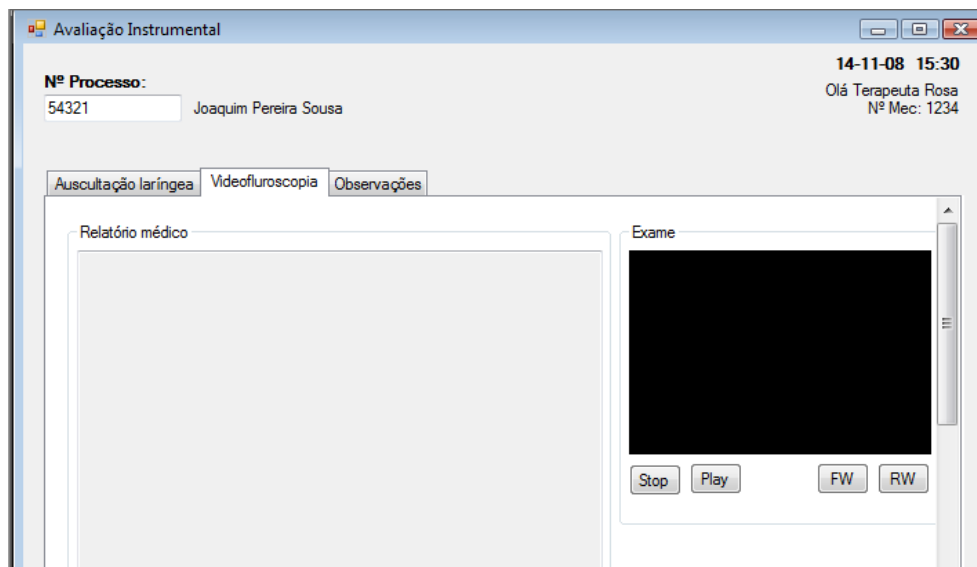


Figura 24 – Sub-interface da Videofluoroscopia.

### 3. Validação do Conjunto de Interfaces

A validação do conjunto de interfaces permitiu avaliar a sua adequação aos registos obtidos através da avaliação em Disfagia.

A metodologia utilizada consistiu na análise comparativa de protocolos normalmente utilizados para a avaliação da disfagia, com o conjunto de interfaces proposto.

A transformação de protocolos existentes, em papel, teve como objectivo validar a estrutura da informação para verificar se todos os parâmetros normalmente avaliados são possíveis de registar no conjunto de interfaces proposto.

Como critérios de inclusão estipulou-se a selecção de protocolos de avaliação utilizados em casos de Disfagia, com uma utilização média de duas vezes por semana.

Os protocolos utilizados foram caracterizados segundo o tipo de instituição e contexto:

- O protocolo A é utilizado num hospital em ambulatório.
- O protocolo B é utilizado num hospital em ambulatório e internamento.
- O protocolo C é utilizado num hospital em ambulatório.
- O protocolo D é utilizado num hospital em ambulatório.
- O protocolo E é utilizado num hospital em contexto de ambulatório e internamento.
- O protocolo F é utilizado num centro de medicina e reabilitação em contexto de ambulatório e internamento.
- O protocolo G foi utilizado em lares de idosos, no âmbito de uma dissertação de mestrado.

#### 3.1 Protocolo A

No protocolo A efectua-se uma anamnese que inclui os dados demográficos presentes na interface proposta, excepto dados referentes ao *correu electrónico* e *disponibilidade dos cuidadores* para o utente.

A interface, por sua vez, não contempla a *idade* e o protocolo A sim. Considera-se que a idade está implícita quando se tem dados sobre a data de nascimento, logo não será um item prioritário a introduzir na interface.

Os itens do historial clínico são, na sua maioria, contemplados pela sub-interface. Porém não inclui os itens: *enviado por, motivo de frequência na terapia, queixas actuais, dados relativamente a internamentos, distúrbios de voz/fala/linguagem, traqueostomia, hábitos nocivos e alergias*.

Considera-se pertinente de incluir na sub-interface Historial Clínico a informação:

- *Enviado por* – é necessário ter informação de quem envia para posterior contacto favorecendo o trabalho multidisciplinar;
- *Queixas actuais* – caso o utente se possa expressar deve-se ter em consideração as suas queixas, de modo a direccionar a avaliação;
- *Internamentos* – o facto de ter estado internado pode dever-se ou estar relacionado com a etiologia da disfagia;
- *Distúrbios de voz/fala/linguagem* – a presença de distúrbios de voz/fala/linguagem anteriores pode condicionar a avaliação efectuada e o prognóstico;
- *Traqueostomia* – a presença de traqueostomia é importante uma vez que o TF terá de saber se é com *cuff*, sem *cuff*, fenestrada ou não fenestrada para poder executar a avaliação da deglutição em segurança.
- *Hábitos nocivos* – o etilismo e uso de drogas podem afectar o normal decorrer da deglutição, podendo estar na origem da Disfagia.
- *Alergias alimentares* – o seu conhecimento é importante para o TF, para que não utilize nenhum desses alimentos durante a avaliação ou intervenção.

No protocolo A não foi contemplado o seguimento clínico actual, estando este presente na interface proposta, visando o trabalho multidisciplinar.

O historial alimentar é referido por ambos, contudo a sub-interface proposta não inclui os itens de *preferências alimentares, necessidade de complemento alimentar, vômito, dificuldade em mastigar, cianose, alteração do ritmo respiratório, fadiga, sonolência, stress, deglutições múltiplas, manobras posturais e ingestão de líquidos para auxiliar a deglutição de sólidos*. Alguns destes itens foram contemplados na interface de avaliação funcional da Disfagia, mas não na interface de anamnese. Considera-se pertinente avaliar estes itens da avaliação funcional, uma vez que possibilitam a sua verificação em utentes com défices de expressão, os quais não poderão responder às questões feitas na anamnese.

*As preferências alimentares, os complementos alimentares, a dificuldade em mastigar, as manobras posturais utilizadas e a ingestão de líquidos para auxiliar a deglutição de sólidos* são parâmetros que podem ser importantes registar em algumas situações, de modo a direccionar a avaliação, diagnóstico e intervenção, pelo que deveriam ser incluídos no historial alimentar do interface. Os itens restantes devem ser observados na avaliação funcional para não existir informação duplicada e desperdício de tempo.

A avaliação informal da compreensão e expressão é contemplada por ambos, mas só a interface proposta tem a possibilidade de solicitar uma avaliação formal. A atenção e colaboração não são incluídas no protocolo A. A avaliação estrutural orofaríngea da interface proposta corresponde na sua maioria à do protocolo analisado. A avaliação vocal inclui os itens presentes na interface, excepto o *TMF*, a *variabilidade tonal* e de *intensidade*. A avaliação funcional do protocolo pode ser totalmente registada na interface.

As diferenças observadas podem-se dever ao contexto de aplicação do protocolo, uma vez que este é aplicado em ambulatório a utentes com Disfagia decorrente de patologia neurológica ou da idade, ou, ainda, à experiência do TF.

A terminologia utilizada no protocolo é maioritariamente concordante com a do conjunto de interfaces propostas. No entanto, verificam-se algumas diferenças, por exemplo, o *cuidador* referido na interface anamnese é denominado *acompanhante* neste protocolo; os *sinais e sintomas de disfagia* presentes na sub-interface proposta designam-se *manifestações observadas durante a alimentação*.

Dos 110 itens que possui este protocolo, 91 são possíveis de incluir no conjunto de interfaces proposto.

### 3.2 Protocolo B

O protocolo B inclui apenas alguns dados demográficos da anamnese, uma avaliação funcional e instrumental.

A anamnese contempla o *nome*, *data de nascimento*, *idade*, *diagnóstico médico*, *consistências mais difíceis de engolir* e *velocidade de alimentação*. Esta última não estava incluída no conjunto de interfaces propostas. A avaliação estrutural não é tão pormenorizada como a da interface, sendo incluída na avaliação funcional. Isto pode dever-se ao contexto de aplicação da mesma (internamento), à experiência do TF, nível de especialização na área da Disfagia e à ausência de exames instrumentais complementares para Disfagia na instituição. A avaliação funcional não inclui as *manobras posturais*, *os engasgos*, *o pigarro*, *utensílios*, *postura* e *captação do alimento*. Acrescenta um item para *conclusões*. A avaliação instrumental apenas inclui a auscultação cervical, uma vez que não fazem videofluoroscopia no hospital.

Considera-se que a velocidade de alimentação seja importante, uma vez que se for muito reduzida poderá indicar a presença da Disfagia e se for rápida pode estar na origem da mesma.

As conclusões poderão ser incluídas nas interfaces propostas visando o diagnóstico e o planeamento da intervenção.

A terminologia utilizada no protocolo é maioritariamente concordante com a do conjunto de interfaces propostas. No entanto verificam-se diferenças, por exemplo, na designação de *lábios* é referida como *esfincter labial*; os *resíduos* são denominados *restos de alimentos*; a *auscultação laríngea* equivale a *ausculta cervical*.

O protocolo B não contempla muitos dos dados referidos no conjunto de interfaces. No entanto, entre os 28 itens que possui, 25 são possíveis de incluir no conjunto de interfaces proposto.

### 3.3 Protocolo C

O protocolo C inclui alguns dados demográficos (nome), de diagnóstico médico, data da avaliação e avaliador.

Em vez de uma anamnese extensa recorre-se a uma entrevista dirigida ao utente, que inclui os sinais e sintomas da Disfagia. Este instrumento acrescenta itens como, por exemplo, *difficuldade em mastigar*, *difficuldade em juntar os dentes*, *escape oral*, *difficuldade em abrir e fechar a boca*, *sensibilidade intra-oral diminuída*, *ingestão de líquidos para ajudar a engolir os sólidos*, *necessidade de sugar a comida para a recolher*, *velocidade de alimentação reduzida*, *difficuldade em mover a língua*, *quando tosse a comida salta para fora*, *difficuldade em engolir a medicação*, *a comida sai pelo traqueostoma* e *necessidade de limpar a boca porque a comida não sai*. A avaliação estrutural está maioritariamente de acordo com a definida no conjunto de interfaces proposto. A avaliação funcional é constituída por alguns dos itens das interfaces propostas e inclui um item adicional para o *diagnóstico de TF*. Na interface de avaliação instrumental existe um relatório funcional de TF. No entanto, pela análise efectuada nos diferentes protocolos, considera-se que o diagnóstico de TF deveria estar numa secção à parte de todas as avaliações, pois constitui um resumo de toda a avaliação. A avaliação instrumental inclui a auscultação cervical, sendo esta designada na interface avaliação instrumental como auscultação laríngea.

O historial alimentar das interfaces propostas não está sob a forma de entrevista ao utente ou familiares. Esta pode ser uma opção, mas somente para utentes com capacidade de compreensão e expressão mantida. Para os restantes os itens acrescentados devem estar presentes na avaliação funcional.

Na entrevista, a terminologia utilizada no protocolo é mais simples e adaptada à compreensão do utente ou cuidadores, não recorrendo a termos técnicos. Nas restantes secções é maioritariamente concordante com a utilizada no conjunto de interfaces. No entanto, a *auscultação laríngea* é designada como *auscultação cervical*.

O protocolo C não inclui os dados de historial clínico, seguimento clínico actual nem de avaliação vocal pormenorizada. Contudo, dos seus 51 itens totais, 37 podem ser registados no conjunto de interfaces proposto.

As diferenças observadas podem dever-se à experiência do TF, grau de especialização/interesse em Disfagia e à instituição onde é aplicado.

### 3.4 Protocolo D

O protocolo D inclui anamnese, avaliação estrutural, funcional e instrumental, mas não a da compreensão e expressão, nem a da atenção e colaboração.

A anamnese inclui a *data de avaliação, o avaliador, nome do utente, data de nascimento, escolaridade, profissão, diagnóstico médico, entubação, cirurgias, medicação, consistência mais difícil, utensílios de alimentação, sinais e sintomas de Disfagia*. Acrescenta itens de *enviado por, motivo de frequência na terapia, queixas actuais, internamento, dificuldade em mastigar, fadiga, sonolência, escape oral, dificuldade em abrir e fechar a mandíbula, sensibilidade intra-oral diminuída, ingestão de líquidos para ajudar a engolir os sólidos, dificuldade em mover a língua, escape oral, necessidade de limpar a boca porque a comida não sai e manobras*.

A avaliação estrutural do protocolo D pode ser incluída na interface proposta.

A avaliação funcional também é passível de ser incluída na interface proposta, pois contempla apenas as *consistências sólido e líquido, a presença de regurgitação nasal, tosse, fadiga e stress*. A avaliação instrumental não está de acordo com a interface proposta, uma vez que na instituição não se faz auscultação laríngea nem videofluoroscopia, mas sim o exame do trânsito esofágico.

Este protocolo é aplicado em ambulatório e tem por base a entrevista ao utente na anamnese pelo que os seus sinais e sintomas são explorados ao máximo. Os mesmos são identificados aquando da avaliação funcional, resultando em informação duplicada.

Na entrevista, a terminologia utilizada no protocolo é mais simples e adaptada à compreensão do utente ou cuidadores, não recorrendo a termos técnicos. Nas restantes secções é concordante com a utilizada no conjunto de interfaces proposto.

Dos seus 53 itens totais 35 são possíveis de incluir no conjunto de interfaces projectadas.

### 3.5 Protocolo E

O protocolo E é constituído por uma avaliação clínica que inclui a avaliação estrutural e funcional do conjunto de interfaces proposto pela autora.

A anamnese apresenta-se sob a forma de um questionário para o utente relativamente à sua sintomatologia. Todos os itens podem ser registados nas interfaces propostas, à excepção do local onde a comida fica presa, quando fica (antes, durante ou após a deglutição) e se consegue beber pelo copo.

A avaliação clínica está dividida em *exame geral do doente* e *achados clínicos* de acordo com as diferentes fases da deglutição (preparatória oral, oral e faríngea). A presença de *traqueostomia* também é contemplada na

avaliação funcional. A avaliação das *praxias* e *disartrias* é pertinente. Este protocolo apresenta uma cotação final, pois cada item tem uma pontuação atribuída segundo uma escala gravidade numérica predefinida. É resultado de uma adaptação para o português do *Mann Assessment of Swallowing Ability* (MASA) publicado por Mann em 2002 [39].

Os itens avaliados estão presentes no conjunto de interfaces proposto, mas com diferente organização. A inclusão dos itens de traqueostomia, disartrias ou dispraxias é bastante pertinente, uma vez que a Disfagia podem estar associada à Disartrias e ou Dispraxias. Em algumas situações como, por exemplo, em cirurgias de cabeça e pescoço ou Traumatismo Craneo-Encefálico (TCE) pode ser necessária a informação de presença de traqueostomia.

A terminologia é maioritariamente coincidente com a do conjunto de interfaces proposto. No entanto surgem algumas diferenças como, por exemplo, o *avaliador* é designado neste protocolo como *observado por*; a *compreensão* e *expressão verbal* é denominada *função linguística*; o *encerramento labial* é referido como *vedamento labial*.

Este protocolo possui menos itens que o conjunto de interfaces proposto, sendo que dos seus 64 itens 46 são possíveis de registar.

### 3.6 Protocolo F

O protocolo F possui uma parte inicial, denominada questionário, que abrange alguns dos itens presentes na Anamnese das interfaces propostas. Inclui a *data da avaliação*, o *avaliador*, as *iniciais do utente* e a *sua data de nascimento*. De seguida, abrange um breve questionário sobre o tipo e modo de alimentação, a *deglutição da saliva*, o *controlo da mesma* e a *presença de tosse voluntária*. A segunda parte é, fundamentalmente, uma avaliação funcional para as consistências *sólido*, *semi-sólido* e *líquido*, abarcando itens comuns aos da interface proposta. No entanto, acrescenta os itens de *padrão de sucção*, o *que o utente faz quando se engasga* e o *tempo de activação do reflexo de deglutição*.

A informação a registar consta do conjunto de interfaces proposto na sua maioria, excepto os itens de *deglutição e controlo de saliva*, *presença de padrão de sucção*, *estratégias utilizadas quando se engasga* e *tempo de activação do reflexo de deglutição*. Estes são considerados pertinentes de adicionar à interface, visto que alguns utentes não conseguem deglutir nem lidar com a própria saliva. O tempo de activação do reflexo de deglutição pode fornecer um dado quantitativo para a definição do atraso no reflexo, sendo o tempo normal de 1 segundo.

A terminologia maioritariamente concordante com a do conjunto de interfaces proposto, surgindo algumas diferenças, por exemplo, a consistência *pastoso* é designada como *semi-sólido* e a *auscultação laríngea* é referida como *auscultação cervical*.

Este protocolo inclui menos itens que os contemplados no conjunto de interfaces. Dos 61 itens totais do protocolo, 42 são possíveis de ser registados no conjunto de interfaces proposto.

### 3.7 Protocolo G

No protocolo G [40] é contemplada a anamnese com identificação do utente que acrescenta *queixas e impacto social e emocional*; história clínica onde acrescenta dados relativos a presença de *traqueostomia*, *válvula de fala e posição do cuff*; história da doença de base, onde acrescenta dados de *exames complementares*, *coma*, *respiração artificial e funcionamento do aparelho digestivo*; comunicação, fala e voz, que acrescenta a *forma de comunicação* (oral ou comunicação aumentativa e/ou alternativa (CAA)); *História alimentar anterior e actual* com indicação do



*modo de alimentação onde acrescenta a mista, o tipo de sonda, volume de alimento pela sonda e responsável pela administração do alimento.* Nas consistências ingeridas subdivide em *líquido fino, líquido engrossado, pastoso, sólido irregular e sólido irregular*. Refere a *temperatura preferencial de alimentação, quantidade de alimentação por via oral, manobras que utiliza e para que consistências, quem indicou as manobras, regurgitação e momento em que ocorre*.

Considera-se pertinente adicionar dados à interface, relativamente às *queixas e impacto social e emocional*, uma vez que a Disfagia, dependendo do seu grau, pode condicionar a vida social e o estado emocional do utente e seus cuidadores. Também os dados referentes à presença de *traqueostomia, válvula de fala e posição do cuff* em utentes sujeitos a cirurgias de cabeça e pescoço. Os itens relativos aos exames complementares não necessitam de ser incluídos uma vez que a interface anamnese possibilita a consulta de dados adicionais presentes no processo do utente e os exames complementares estão incluídos.

O funcionamento do aparelho digestivo também deve ser considerado uma vez que a Disfagia pode ser condicionada por alterações na fase esofágica da deglutição.

A *forma de comunicação* é um parâmetro importante a incluir pois permite seleccionar a forma de avaliação e posterior intervenção mais apropriadas.

Na sub-interface historial alimentar *deve-se* incluir no modo de alimentação o item *mista*, uma vez que a sua alimentação pode incluir consistências sólidas e pastosas ou líquidas.

Também devem ser adicionados os parâmetros *tipo de sonda, volume de alimento pela sonda e responsável pela administração do alimento*, pois abrange utentes com alimentação alternativa ou mista em situações de internamento. Em caso de internamento, o TF poderá ser o responsável por dar a alimentação ao utente ou orientar a equipa de enfermagem/cuidadores.

A possibilidade de adição de outras consistências pode ser contemplada, assim como a *temperatura preferencial de alimentação, a quantidade de alimentação por via oral, as manobras que o utente utiliza e em que consistências, assim como quem indicou as manobras*. Estes dados são importantes uma vez que o TF poderá ser o responsável por dar a alimentação ao utente ou orientar a equipa de enfermagem/cuidadores (dependendo das instituições).

A avaliação estrutural está de acordo com a do conjunto de interfaces proposto, mas acresce relativamente à *face as anomalias estruturais e o tipo facial*; relativamente aos lábios a *posição habitual e tônus em postura sustentada*; relativamente à língua as *anomalias estruturais, desvio, rotação*; para as gengivas e mucosas orais a *coloração, processos infecciosos*; para o palato mole a presença de *parésia ou paralisia*. Nos reflexos adiciona a *deglutição voluntária de saliva*. Na laringe a *crepitação*. Acrescenta ainda a avaliação da *respiração quanto ao tipo e modo*.

A inclusão de um item de observações no final de cada campo das diferentes estruturas avaliadas permite contemplar as alterações introduzidas neste protocolo. No entanto, considera-se que a presença de *parésia ou paralisia do palato mole* pode ser adicionada, assim como incluir um item para a avaliação da respiração. Os dados relativamente à respiração são importantes uma vez que uma respiração predominantemente oral pode comprometer o normal decorrer da deglutição.

A deglutição voluntária de saliva poderia ser incluída na avaliação funcional.

Avaliação funcional deste protocolo acrescenta dados de *alteração respiratória, sudorese, sialorréia, soluços, tipos de manobras (Mendelsohn, Masako, outras), saturação de oxigénio, frequência respiratória, frequência cardíaca, quantidade de alimento*.

Preconiza ainda recomendação da realização de vários exames complementares (videofluoroscopia da deglutição, endoscopia da deglutição, nasofaringoscopia, raio X e outros), enquanto que a interface avaliação instrumental só recomenda o de videofluoroscopia.

Os dados relativos à saturação de oxigénio podem não ser suficientemente sensíveis em caso de aspirações silenciosas, pelo que não foram incluídos na interface proposta.

Os dados de *alteração respiratória, sudorese, síalorreia, soluços, manobras específicas e quantidade de alimento* também são considerados pertinentes pela autora.

Os dados relativamente à *frequência cardíaca e respiratória* podem indicar de forma objectiva stress e fadiga devendo igualmente ser contemplados.

A terminologia é maioritariamente concordante com a do conjunto de interfaces proposto, no entanto surgem algumas diferenças, por exemplo, os *Dados Demográficos* são referidos como *Identificação*; a *Independência alimentar* é denominada como *Autonomia alimentar*.

O protocolo G possui 128 itens dos quais 92 são concordantes com o conjunto de interfaces proposto. Este é um protocolo que abrange especificidades de avaliação em contexto de internamento, assim como etiologias diversas da Disfagia.

#### 4. Conclusão

Dos sete protocolos utilizados para avaliação em Disfagia todos são possíveis de incluir parcialmente no conjunto de interfaces proposto:

- O protocolo A possui 110 itens dos quais 91 são contemplados.
- O protocolo B possui 28 itens dos quais 25 são contemplados.
- O protocolo C possui 51 itens dos quais 37 são contemplados.
- O protocolo D possui 53 itens dos quais 35 são contemplados.
- O protocolo E possui 64 itens dos quais 46 são contemplados.
- O protocolo F possui 61 dos quais 42 são contemplados.
- O protocolo G possui 128 dos quais 92 são contemplados.

As diferenças encontradas podem dever-se:

- Ao contexto em que são aplicados os protocolos como, por exemplo, regime de ambulatório ou internamento. No internamento pode-se privilegiar a avaliação da compreensão e expressão, atenção e colaboração, avaliação estrutural e funcional em detrimento de uma anamnese extensa, enquanto que em ambulatório é possível executar todas as avaliações necessárias.
- À experiência do TF com utentes que apresentam diferentes etiologias da Disfagia (por exemplo, Acidentes Vasculares Cerebrais ou TCEs). Consoante o caso privilegiam, na sua avaliação, os aspectos mais importantes para a maioria dos seus utentes e omitem itens que seriam importantes para outro tipo de utentes. Por exemplo, nos utentes com Disfagia Neurogénica executam uma avaliação da comunicação, linguagem, voz e fala, enquanto que com os utentes cuja Disfagia decorre de uma cirurgia de cabeça e pescoço, o TF poderá não necessitar registar os dados de uma avaliação de linguagem, mas regista a presença de *traqueostomia ou tipo de cuff*.
- Ao nível de especialização e interesse do TF em Disfagia. Um TF com especialização em Disfagia ou interesse na área poderá incluir mais dados na sua avaliação do que outro, sem especialização, pelo contacto com protocolos internacionais de referência.

- À orgânica de cada instituição: grau de informatização dos processos clínicos, possibilidade acesso ao processo do utente, regras do serviço ou disponibilidade de material de avaliação.

Para se adequar totalmente à necessidade de registo das diferentes etiologias de Disfagia o conjunto de interfaces deveria incluir ainda, na anamnese, informação sobre *quem envia o utente, as queixas actuais, os internamentos, distúrbios de voz/fala/linguagem, forma de comunicação, visão e audição, traqueostomia, tipo de sonda, hábitos nocivos, alergias, preferências alimentares, os complementos alimentares, a dificuldade em mastigar, as manobras posturais utilizadas e a ingestão de líquidos para auxiliar a deglutição de sólidos*. Na avaliação funcional deveria acrescentar-se a *velocidade de alimentação e a dificuldade em mover a língua*. Na avaliação vocal deveria ser acrescentado um item para a avaliação do tipo e modo respiratórios. Para além da avaliação da linguagem, a interface deveria ter um campo para sinalizar o tipo de comunicação, as disartrias e dispraxias. Deveria ser adicionada uma interface de *diagnóstico de TF* ao conjunto de interfaces.

Tendo em conta os protocolos e os registos analisados verificou-se a ocorrência de alguns episódios de sinonímia (diferentes designações para a mesma avaliação), assim como a utilização de uma linguagem adaptada ao utente ou familiares nas avaliações com formato de entrevista.

Considera-se que no registo da avaliação deve utilizar-se uma linguagem técnica. A adaptação da linguagem poderá fazer-se aquando da interacção do TF com o utente ou cuidadores, facilitando a compreensão da mensagem.

Deste modo, considera-se que a terminologia utilizada no conjunto de interfaces proposto é válida e o protocolo inerente maioritariamente adequado.

## Capítulo 5 – Conclusões e Perspectivas Futuras

### 1. Resumo do trabalho

Com a presente dissertação pretendeu-se sistematizar os procedimentos na área da Disfagia e conceptualizar um modelo de informação que permitisse registar a avaliação efectuada pelo Terapeuta da Fala (TF).

Após o capítulo introdutório que contém os objectivos da realização do trabalho, o capítulo 2 – *A Saúde: Mudança de Paradigma* faz o enquadramento referindo as mudanças sociais e organizacionais. Neste capítulo apresenta-se a criação de um Sistema de Saúde Centrado no Utente (SSCU) como a melhor estratégia para dar resposta às necessidades dos mais idosos. Refere-se, também, a importância das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para o aumento da eficiência e qualidade nos cuidados de saúde, assim como a necessidade de definição de Sistemas de Informação em Saúde (SIS) para fomentar o trabalho multidisciplinar, nomeadamente ao nível da Terapia da Fala. Por forma a possibilitar a troca de informação interdisciplinar, torna-se fundamental a integração dos SIS sectoriais no SIS do Serviço Nacional de Saúde (SNS). Apresenta-se, ainda, uma definição de Disfagia e o seu impacto na diminuição da qualidade de vida do utente, podendo em casos mais severos, originar a sua desnutrição, desidratação e morte.

O capítulo 3 – *Metodologia* apresenta uma análise dos processos essenciais para prestação de cuidados de saúde a utentes com Disfagia e o modelo de informação que permita o registo da avaliação em Disfagia.

O capítulo 4 – *Validação do Modelo de Informação* inclui uma descrição do conjunto de interfaces projectado para a avaliação em Disfagia pelo TF e respectiva validação.

No presente capítulo – *Conclusões e Perspectivas Futuras* retiram-se algumas conclusões acerca do trabalho efectuado e perspectivam-se alguns temas relevantes para trabalhos futuros.

### 2. Sistematização dos Resultados

Com base nos casos de utilização detalhados projectou-se um conjunto de interfaces para o registo da avaliação da Disfagia pelo TF.

A informação relativa à avaliação foi agrupada em diferentes grupos de acordo com os diferentes momentos da mesma: Anamnese Compreensão e Expressão Verbal, Avaliação Estrutural, Avaliação Funcional, Avaliação Instrumental, Atenção e Colaboração. Dentro dos grandes grupos de informação criaram-se ainda subgrupos para facilitar o registo.

Para a validação do conjunto de interfaces projectado recorreu-se à comparação do mesmo com protocolos existentes em papel para o registo da avaliação em Disfagia utilizados normalmente em hospitais e lares portugueses.

Constatou-se que são coincidentes no que diz respeito à maioria das secções da avaliação: anamnese, avaliação estrutural, funcional e instrumental.

No entanto, existem diferenças entre os protocolos usados pelos TFs em Portugal, ao nível do número e tipo de itens registados, assim como na terminologia utilizada.

Considera-se que estas diferenças podem dever-se:

- Ao contexto em que são aplicados os protocolos (por exemplo, ambulatório ou internamento).
- À experiência do TF com utentes que apresentam Disfagia.
- Ao nível de especialização e interesse do TF em Disfagia.

- Ao tipo de instituição.

Os itens contemplados nos protocolos podem ser maioritariamente registados com o conjunto de interfaces proposto. A terminologia utilizada na proposta é também maioritariamente concordante.

### 3. Trabalhos Futuros

A análise detalhada da avaliação da Disfagia acarreta muitos desafios, uma vez que ela constitui um sintoma com diversas etiologias, entre outros que o utente manifesta.

O conjunto de interfaces pretende ser uma proposta de registo de avaliação em Disfagia, procurando suscitar uma reflexão e análise mais aprofundada.

Para tal sugere-se que em trabalhos futuros:

- O presente modelo de informação seja melhorado com introdução dos itens ausentes, que foram considerados pertinentes, neste trabalho.
- O protótipo seja utilizado em diferentes hospitais, de modo a verificar a sua aplicabilidade.
- A terminologia utilizada na avaliação seja normalizada, por exemplo, com recurso à Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) [41].
- Seja feito um estudo sobre o impacto da utilização do protótipo na eficiência nos cuidados de saúde.
- Seja projectado um modelo de informação para a intervenção em Disfagia.
- Se faça um alargamento desta análise a outras áreas da TF.

## Referências Bibliográficas

1. OBSERVATÓRIO PORTUGUÊS DOS SISTEMAS DE SAÚDE, Relatório de Primavera. Um Ano de Governação em Saúde: Sentidos e Significados [em linha]. Coimbra Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra (revisto em 2006) [citado em 1 de Março de 2008]. Disponível em URL: [http://www.observaport.org/NR/rdonlyres/ebkvphcy4nxyspcp3whgfag73gynjmrmg7dqpshwvh22y4plc2hwy7yrx7dw6axt2ssimbhwgxxczp/RP\\_2006.pdf](http://www.observaport.org/NR/rdonlyres/ebkvphcy4nxyspcp3whgfag73gynjmrmg7dqpshwvh22y4plc2hwy7yrx7dw6axt2ssimbhwgxxczp/RP_2006.pdf)
2. MINISTÉRIO DA SAÚDE, Lei de bases da saúde [em linha]. Lisboa: Ministério da Saúde (revisto em 2005) [citado em 3 de Março de 2008]. Disponível em URL: <http://www.portaldasauade.pt/portal/conteudos/a+saude+em+portugal/politica+da+saude/enquadramento+leagal/leibasessaude.htm>
3. OCDE, Life expectancy at birth [em linha]. [s.l.]: OCDE (revisto em 2007) [citado em 3 de Março de 2008]. Disponível em URL: <http://titania.sourceoecd.org/vl=2139812/cl=12/nw=1/rpsv/health2007/g2-1-01.htm>
4. DIRECÇÃO GERAL DA SAÚDE, Circular normativa nº 13/DGCG. Programa Nacional para a Saúde das Pessoas Idosas [em linha]. Lisboa: Ministério da Saúde (revisto em 2004) [citado em 3 de Março de 2008]. Disponível em URL: <http://www.portaldasauade.pt/NR/rdonlyres/1C6DFF0E-9E74-4DED-94A9-F7EA0B3760AA/0/i006346.pdf>
5. OCDE, Mortality from Heart Disease and Stroke [em linha]. [s.l.]: OCDE (revisto em 2007) [citado a 1 de Março de 2008]. Disponível em URL: <http://masetto.sourceoecd.org/vl=1120521/cl=18/nw=1/rpsv/health2007/2-4.htm>
6. WHO, World Health Statistics [em linha]. [s.l.]: WHO, 2007. ISBN 978 92 4 068211 5 [citado em 1 de Março de 2008]. Disponível em URL: <http://www.who.int/whosis/whostat2007.pdf>
7. WHO, People at the Centre of Health Care: Harmonizing mind and body, people and systems [em linha]. [s.l.]: WHO, 2007. ISBN 978 92 9061 316 9 [citado em 5 de Fevereiro de 2008]. Disponível em URL: <http://www.wpro.who.int/NR/rdonlyres/C82BF00A-DF76-4174-A8F9-F68E417138C7/0/PEOPLEATTHECENTREOFHEALTHCAREPopularBook.pdf>
8. MINISTÉRIO DA SAÚDE, Missão e Objectivos da ACSS [em linha]. [s.l.]: Ministério da Saúde (revisto em 2008) [citado em 5 de Fevereiro de 2008]. Disponível em URL: <http://www.acss.min-saude.pt/Institucional/Apresentação/MissãoeObjectivos/tabid/102/language/pt-PT/Default.aspx>
9. COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES, e-Health - Making Healthcare better for European citizens: An action plan for a European e-Health Area COM 356 [em linha]. Bruxelas: Commission of the European Communities, 2004 [citado em 6 de Fevereiro de 2008]. Disponível em URL: <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2004:0356:FIN:EN:PDF>
10. MINISTÉRIO DA SAÚDE, Plano Nacional de Saúde 2004/2010 [em linha]. Lisboa: Ministério da Saúde (revisto em 2004) [citado a 5 de Março de 2008]. Disponível em URL: [http://www.dgsaude.min-saude.pt/pns/vol2\\_322.html](http://www.dgsaude.min-saude.pt/pns/vol2_322.html)
11. GOMES, P.; PAIVA, N.; SIMÕES, B., Viabilidade SAM e SAPE [em linha]. Lisboa: ACSS e Universidade Nova de Lisboa. Gabinete de Análise Económica, 2009 [citado em Fevereiro de 2009]. Disponível em URL: <http://www.portaldasauade.pt/NR/rdonlyres/1AE381EA-E996-474F-9F39-5EC880733FD0/0/AnaliseViabilidadeEconomicav13.pdf>

12. FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DO PORTO, Curso de Informática Médica. Registos Clínicos Electrónicos [em linha]. Porto: FMUP, 2006 [citado em 5 de Março de 2008]. Disponível em URL: <http://im.med.up.pt/epr/epr.html>
13. WHO, Electronic Health Records: Manual for Developing Countries [em linha]. [s.l.]: WHO, 2006. ISBN 92 9061 2177 [citado em 3 de Março de 2008]. Disponível em URL: <http://www.wpro.who.int/NR/rdonlyres/5753F8CF-8A78-4639-BEFC-F0EE9B3CBA0A0/EHRmanual.pdf>
14. SERVIÇO DE BIOESTATÍSTICA E INFORMÁTICA MÉDICA, Informação clínica do utente [em linha]. Porto: FMUP, 2006 [citado em 4 de Março de 2008]. Disponível em URL: <http://epr.med.up.pt/icu/index.html>
15. MINISTÉRIO DA SAÚDE, Decreto-Lei nº 564/99 de 21 de Dezembro. Objecto, âmbito, natureza e estrutura da carreira [em linha]. [s.l.]: Ministério da Saúde, 1999 [citado em 5 de Março de 2008]. Disponível em URL: <http://dre.pt/pdf1sdip/1999/12/295A00/90839100.PDF>
16. AMERICAN SPEECH-LANGUAGE-HEARING ASSOCIATION (ASHA), Revision to DynCorp 2001 FTRP [em linha]. [s.l.]: ASHA, 2004 [citado em 4 de Março de 2008]. Disponível em URL: <http://www.asha.org/NR/rdonlyres/5771B0F7-D7C0-4D47-832A86FC6FEC2AE00/DynCorpDysphHCEC.pdf>
17. DAVIS, E.; Lori, A., Quality of Life Issues Related to Dysphagia. Topics in Geriatric Rehabilitation. 23:4 (2007) pp. 352-365. Resumo de Topics in Geriatric Rehabilitation, Lippincott Williams & Wilkins, 2007.
18. LÉRIAS, C., Fisiopatologia do Aparelho Digestivo. In : *"Fisiopatologia: Fundamentos e aplicações"*. Lousã: Lidel, 2007. pp. 387-426
19. PADOVANI, A.R.; MORAES, [et al], Protocolo Fonoaudiológico de Avaliação do Risco para Disfagia (PARD). Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia [em linha]. Nº 12, 2007 [citado em Abril de 2008]. Disponível em URL: <http://www.scielo.br/pdf/rsbf/v12n3/a07v12n3.pdf>
20. HINCHEY, J., [et al], Formal Dysphagia Screening Protocols Prevent Pneumonia. Stroke [em linha]. 2005 [citado em 4 de Março de 2008]. Disponível em URL: <http://stroke.ahajournals.org/cgi/content/full/36/9/1972>
21. POSTIAUX, G., Evaluación y Reeducación de los Transtornos de la Deglución. Madrid: McGraw-Hill Interamericana, 2004.
22. BRADY, A., Managing the patient with Dysphagia. "Home Healthcare Nurse: The Journal for the Home Care and Hospice Professional". [s.l.]: Wolters Kluwer Health & Lippincott Williams & Wilkins. 26:1 (2008) pp. 41-46
23. ROCKLAND, A., BORBA, J., Disfagia Orofaringea. Distúrbios da Deglutição. In: *"Primeiros passos na Fonoaudiologia"*. Brasil: Pulso, 2006. pp. 267-272
24. GIANNINI, M.L.B., Tratamento Fonoaudiológico da Disfagia e a Prática da Bioética. Rio de Janeiro: Revinter, 2007.
25. GUITART-BERBABEU, M., Disfagia Neurógena: Evaluación Y Tratamiento. Badalona: Fundació Instituto Guttmann, 2002.
26. LOGEMANN, J.A., Evaluation and Treatment of Swallowing Disorders. Londres: Pro-ed., 1998.
27. RAMSEY, D.; SMITHARD, D.; KALRA, L., Silent Aspiration: What Do We Know? "Dysphagia". Londres: Springer Science Business Media Inc. 20:3 (2005) pp. 218-225

28. BARROS, A.F.F.; FÁBIO S. R. C., FURKIM, A. M., Correlação entre os achados clínicos da deglutição e os achados da tomografia computadorizada de crânio em pacientes com Acidente Vascular Cerebral Isquêmico na fase aguda da doença. *Arquivos de Neuropsiquiatria* [em linha]. Nº 4. 2006. [citado em Abril de 2008]. Disponível em URL: <http://www.scielo.br/pdf/anp/v64n4/a24v64n4.pdf>
29. LORI, A.; DAVIS, E.; SPICER, M. T., Nutrition and Dysphagia in Older Adult. "Topics in Geriatric Rehabilitation". [s.l.]: Lippincott Williams & Wilkins. 23:3 (2007) 211-219. Resumo de Topics in Geriatric Rehabilitation, Lippincott Williams & Wilkins, 2007.
30. PALMER, J.L.; METHENY, N. A., Preventing Aspiration in Older Adults with Dysphagia. How to try this. "American Journal of Nursing". Nova York: Marie Boltz.108:2 (2008) pp. 40-48
31. AMERICAN JOURNAL OF NURSING, Why Assess for Aspiration in Patients with Dysphagia. "American Journal of Nursing". [s.l.]. 108:2 (2008) pp. 42-44. Resumo de Nursing Center, Wolters Kluwer Health & Lippincott Williams & Wilkins, 2008.
32. BROADLEY, S.; CHEEK, [et al], Predicting Prolonged Dysphagia in Acute Stroke: The Royal Adelaide Prognostic Index for Dysphagic Stroke (RAPIDS). "Dysphagia". [s.l.]: Springer New York. 20 (2005) pp. 303-310
33. WANG, T.G., [et al], Pulse oximetry does not reliably detect aspiration on videofluoroscopic swallowing study. *Archives Physical Medicine Rehabilitation* [em linha]. 2005 [citado a 2 de Março de 2008]. Disponível em URL: <http://download.journals.elsevierhealth.com/pdfs/journals/0003-9993/PIIS0003999304013097.pdf>
34. JACOBI, J. S., LEVY, D. S., SILVA, L. M. C., Disfagia: Avaliação e tratamento. Brasil: Revinter, 2003.
35. SWIGERT, N.B., Update on Current Assessment Practices for Dysphagia. "Topics in Geriatric Rehabilitation". [s.l.]. 23:3 (2007) pp. 185-196. Resumo de Nursing Center, Wolters Kluwer Health & Lippincott Williams & Wilkins, 2008.
36. HOSPITAL DA TROFA, Videofluoroscopia da deglutição in ROCKLAND, Adriano; SANTOS, Ricardo. Trofa Saúde News '01 [em linha]. Trofa: Hospital da Trofa, 2008 [citado em 2 de Março de 2009] p. 4. Disponível em URL: [http://www.trofasaude.com/downloads/newsletter1\\_pt.pdf](http://www.trofasaude.com/downloads/newsletter1_pt.pdf)
37. CPLOL, Prevention commission, Dysphagia review 2004-2005 [em linha]. [s.l.]: CPLOL, 2006 [citado a 13 de Fevereiro de 2009]. Disponível em URL: [http://www.cplol.org/files/CPLOL\\_dysphagiareport\\_en.pdf](http://www.cplol.org/files/CPLOL_dysphagiareport_en.pdf)
38. NUNES, M.; HENRIQUE, O., Fundamental de UML. Lisboa: FCA, 2004.
39. MANN, G., The Mann Assessment of Swallowing Ability. Canadá: Singular, 2002.
40. SÁ, J.P.P., Dissertação de Mestrado em Ciências da Fala e da Audição (em curso). Aveiro: Secção Autónoma da Ciências da Saúde, 2009.
41. WHO, Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. Lisboa: Direcção-Geral da Saúde, 2004.
42. GUIMARÃES, I., Protocolo de Avaliação Orofacial. [s.l.]: [s.n], 1995.
43. FURKIM, A. M.; SANTINI, C. S., Disfagias Orofaríngeas. São Paulo: Pró-fono, 2001.
44. COSTA, M.; CASTRO, L. P., Tópicos em Deglutição e Disfagia. Rio de Janeiro: Medsi, 2003.





## **Anexo I**

## Anexo I – Descrições Detalhadas dos Casos de Utilização para a Avaliação Terapêutica.

### 1. Registar Anamnese

#### 1.1.Registar Dados Demográficos

<b>Use case</b>	Registar dados demográficos.
<b>Descrição breve do use case</b>	Permite consultar os dados demográficos do utente, assim como registar dados adicionais sobre o seu agregado familiar e/ou rede de suporte.
<b>Actores</b>	Terapeuta da fala.
<b>Outros interessados</b>	Director de serviço.
<b>Prioridade</b>	(Alta, média, baixa) – Alta.
<b>Finalidade</b>	Obtenção de informação demográfica do utente e registo de dados adicionais.
<b>Pré-condições</b>	Ser um utilizador validado pelo sistema.
<b>Pós-condições / garantias</b>	O registo dos dados fica efectuado.
<b>Trigger</b>	O sistema mostra a interface que permite registar dados demográficos adicionais.

<b>Fluxo de acontecimentos</b>	<b>Acções dos actores</b>	<b>Suporte TIC</b>
Percurso básico	<p>1.O use case é iniciado pela selecção da opção de interface adequada.</p> <p>3. O actor insere o nº de processo único.</p>	<p>2.O sistema mostra o ecrã que permite a identificação do utente.</p> <p>4. O sistema valida o nº de processo.</p> <p>5. O sistema obtém os dados demográficos do utente a partir do Sistema de Identificação de Utentes (SIU) (nome, data de nascimento,</p>

	<p>6. O actor visualiza os dados demográficos.</p> <p>7. Se existir informação em falta ou incompleta:</p> <p>a) o actor regista a informação necessária: estado civil, profissão e escolaridade.</p> <p>b) o actor regista a composição da rede de suporte (agregado familiar ou cuidadores).</p> <p><b>Para</b> cada elemento do agregado familiar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- o actor regista o nome, idade e profissão.</li> <li>- o actor regista o parentesco (irmão, filho, neto, marido, esposa, não aplicável).</li> <li>- o actor regista o tipo de relacionamento (amigável, conflituoso).</li> <li>- o actor regista a disponibilidade.</li> </ul> <p><b>Fim</b></p> <p>8. O actor regista outras informações relevantes.</p> <p>9. O actor manifesta a sua concordância com os dados inseridos e escolhe a opção para concluir o registo.</p> <p>11. O actor termina o use case seleccionando a opção adequada na interface.</p>	<p>morada, sexo, contacto).</p> <p>.</p> <p>10. O sistema cria a informação necessária à geração do registo. Grava data e hora da operação e informa o actor do sucesso da mesma.</p>
Percursos alternativos	<p>A1. Em qualquer ponto da sequência anterior o actor pode cancelá-la seleccionando a opção adequada na interface.</p> <p>C1. As alíneas do ponto 7 podem ser preenchidas aleatoriamente.</p> <p>D1. O registo de 7b não é obrigatório, podendo ficar em</p>	<p>B1. Se em 4 existir falha de ligação entre os dois subsistemas o sistema emite uma mensagem de erro e permite o registo dos parâmetros com um número temporário.</p> <p>E1. Se em 10 houver erro ao gravar</p>

	branco.  F1. Em 9, se alguma informação não merecer concordância, o actor pode inserir de novo a informação voltando ao ponto em questão.	volta a 9.
--	---	------------

## 1.2.Consultar Historial Clínico

<b>Use case</b>	Consultar historial clínico.
<b>Descrição breve do use case</b>	Permite consultar os dados da doença de base, complicações respiratórias, doenças sistémicas, estado geral de saúde, distúrbios cognitivos e motores.
<b>Actores</b>	Terapeuta da fala.
<b>Outros interessados</b>	Director de serviço.
<b>Prioridade</b>	(Alta, média, baixa) – Alta.
<b>Finalidade</b>	Obtenção de informação específica detalhada sobre o historial clínico.
<b>Pré-condições</b>	Ser um actor validado pelo sistema.
<b>Pós-condições / garantias</b>	A consulta dos dados relativos ao historial clínico fica efectuada.
<b>Trigger</b>	O sistema mostra a interface de consulta do historial clínico.

<b>Fluxo de acontecimentos</b>	<b>Acções dos actores</b>	<b>Suporte TIC</b>
Percurso básico	<p>1. O use case é iniciado pela selecção da opção de interface adequada.</p> <p>3. O actor insere o nº de processo único.</p> <p>.</p>	<p>2. O sistema mostra o ecrã que permite a identificação do utente.</p> <p>4. O sistema valida o nº de processo.</p> <p>5. O sistema obtém os dados demográficos do utente a partir do Sistema de Identificação de Utentes (SIU) (nome, data de nascimento, morada, sexo, contacto).</p>

	<p>7. O actor consulta informação sobre:</p> <p>a) doenças sistémicas e estado geral de saúde (diagnóstico clínico, diabetes, hipertensão, crises convulsivas, cardiopatia, desnutrição, hipoglicémia, desidratação, a medicação habitual (relação e dosagem), tratamentos efectuados, cirurgias, parésias, paralisias (membros afectados));</p> <p>b) complicações respiratórias (episódios de pneumonia e necessidade de entubação orofaríngea);</p> <p>c) restrição de alimentação por via oral (sim ou não).</p> <p>d) a existência de distúrbios cognitivos (iniciativa, colaboração, resposta a solicitações verbais, atenção, memória, orientação espacial e temporal, depressão)</p> <p>8. O actor termina o use case seleccionando a opção adequada na interface.</p>	<p>6. O sistema mostra o ecrã que permite a consulta de historial clínico.</p>
Percursos alternativos	<p>A1. Em qualquer ponto da sequência anterior o actor pode cancelá-la seleccionando a opção adequada na interface.</p>	<p>B1. Em 4 o sistema não valida o número de utente e o use case termina.</p>

### 1.3.Consultar Seguimento Clínico Actual

<b>Use case</b>	Consultar seguimento clínico actual.
<b>Descrição breve do use case</b>	Permite consultar os dados de especialidades e terapias que frequenta, assim como os médicos e técnicos respectivos.
<b>Actores</b>	Terapeuta da fala.
<b>Outros interessados</b>	Director de serviço.

<b>Prioridade</b>	(Alta, média, baixa) – Média.
<b>Finalidade</b>	Obtenção de informação sobre especialidades e terapias que frequenta.
<b>Pré-condições</b>	Ser um actor validado pelo sistema.
<b>Pós-condições / garantias</b>	A consulta dos dados relativos ao seguimento clínico actual fica efectuada.
<b>Trigger</b>	O sistema mostra a interface de consulta do seguimento clínico actual.

<b>Fluxo de acontecimentos</b>	<b>Acções dos actores</b>	<b>Suporte TIC</b>
Percurso básico	<p>1. O use case é iniciado pela selecção da opção de interface adequada.</p> <p>3. O actor insere o nº de processo único</p> <p>7. O actor consulta o tipo de especialidades em que o utente está a ser acompanhado (neurologia, pneumologia, otorrinolaringologia, nutrição, psiquiatria entre outras) e respectivo médico.</p> <p>8. O actor consulta as terapias que o utente está a efectuar (fisioterapia, terapia ocupacional, psicoterapia) e respectivo técnico.</p> <p>9. O actor termina o use case seleccionando a opção adequada</p>	<p>2. O sistema mostra o ecrã que permite a identificação do utente.</p> <p>4. O sistema valida o nº de processo.</p> <p>5. O sistema obtém os dados demográficos do utente a partir do Sistema de Identificação de Utentes (SIU) (nome, data de nascimento, morada, sexo, contacto).</p> <p>6. O sistema mostra o ecrã que permite a consulta de especialidades em que o utente é acompanhado e terapias frequentadas.</p>

	na interface.	
Percursos alternativos	A1. Em qualquer ponto da sequência anterior o actor pode cancelá-la seleccionando a opção adequada na interface.	B1. Se em 4 o sistema não valida o número de utente e o use case termina.  C1. Em 6 se o utente não tiver sido seguido em nenhuma especialidade ou terapia o sistema emite uma mensagem de erro e termina o use case.

#### 1.4.Registar Historial Alimentar

<b>Use case</b>	Registar historial alimentar.
<b>Descrição breve do use case</b>	O actor regista os dados relativos ao início do problema de deglutição, os sintomas de Disfagia, sinais de Disfagia e o inventário dos alimentos ingeridos, utensílios utilizados.
<b>Actores</b>	Terapeuta da fala.
<b>Outros interessados</b>	Director de serviço.
<b>Prioridade</b>	(Alta, média, baixa) – Alta.
<b>Finalidade</b>	Obtenção de informação específica detalhada sobre o quadro alimentar.
<b>Pré-condições</b>	Ser um actor validado pelo sistema.
<b>Pós-condições / garantias</b>	O registo de historial alimentar fica efectuado.
<b>Trigger</b>	O sistema mostra a interface do registo do historial alimentar.

Fluxo de acontecimentos	Acções dos actores	Suporte TIC
Percurso básico	1. O use case é iniciado pela selecção da opção de interface adequada.  3. O actor insere o nº de processo único.	2. O sistema mostra o ecrã que permite a identificação do utente.  4. O sistema valida o nº de processo.  5. O sistema obtém os dados



		<p>demográficos do utente a partir do Sistema de Identificação de Utentes (SIU) (nome, data de nascimento, morada, sexo, contacto).</p> <p>6. O sistema mostra o ecrã de registo.</p>
	<p>7. O actor regista a data de início do problema de deglutição.</p> <p>8. O actor regista as características do problema:</p> <p>a) a consistência mais difícil de deglutir (sólidos, pastosos, líquidos);</p> <p>b) a evolução do quadro de dificuldade de deglutição (piorou, modificou ou estabilizou);</p> <p>c) o modo de alimentação actual (oral, entérica);</p> <p>d) o grau de autonomia na alimentação (dependente, com pequena ajuda, autónomo).</p> <p>9. O actor regista os sintomas de Disfagia oral e faríngea (dificuldade de manipulação oral; dificuldades propulsão do bolo alimentar; sensação de alimento preso na garganta; sensação de resíduos com pigarro; deglutições múltiplas; tosse antes da deglutição; tosse durante a deglutição; tosse imediatamente após a deglutição; sensação de engasgo ou asfixia; alteração da voz imediatamente após a deglutição, hipernasalidade; regurgitação nasal; odinofagia; refluxo gastroesofágico (RGE); pirose; xerostomia).</p> <p>10. O actor regista sinais de Disfagia (perda de peso, modificação do tipo de dieta, redução da quantidade de alimentos ingeridos, aumento do</p>	

	<p>tempo gasto nas refeições, diminuição do prazer em comer, isolamento social).</p> <p>11. O actor regista os utensílios utilizados: copo, copo com rebordo recortado, colher (café, chá, iogurte, sopa), seringa de alimentação, outros.</p> <p>12. O actor regista alimentação actual.</p> <p>13. O actor regista a postura (sentada, deitada, inclinada, outra).</p> <p>14. O actor regista o local de alimentação (mesa, cama).</p> <p>15. O actor regista a participação nas refeições (sozinho, com a família).</p> <p>16. O actor regista o grau de:</p> <p>a) Atenção (atento, atenção flutuante, desatento).</p> <p>b) Colaboração (colaborante, não colaborante).</p> <p>17. O actor manifesta a sua concordância com os dados inseridos e escolhe a opção para concluir o registo.</p> <p>19. O actor termina o use case seleccionando a opção adequada na interface.</p>	<p>18. O sistema cria a informação necessária à geração de um novo registo. Grava data e hora da operação e informa o actor do sucesso da mesma.</p>
Percursos alternativos	<p>A1. Em qualquer ponto da sequência anterior o actor pode cancelá-la seleccionando a opção adequada na interface.</p> <p>C1. A ordem dos pontos 7-16 pode ser preenchida aleatoriamente.</p> <p>D1. Em 17, se alguma informação não merecer concordância, o actor pode inserir de novo a informação voltando ao ponto em questão.</p>	<p>B1. Se em 4 existir falha de ligação entre os dois subsistemas o sistema emite uma mensagem de erro e permite o registo dos parâmetros com um número temporário.</p> <p>E1. Se em 18 houver erro ao gravar volta a 17.</p>

### 1.5.Registar Expectativas

<b>Use case</b>	Registar expectativas.
<b>Descrição breve do use case</b>	Permite o registo das expectativas do próprio e dos familiares/ rede de suporte.
<b>Actores</b>	Terapeuta da fala.
<b>Outros interessados</b>	Director de serviço.
<b>Prioridade</b>	(Alta, média, baixa) – Média.
<b>Finalidade</b>	Obtenção de informação relativa às perspectivas de tratamento e recuperação.
<b>Pré-condições</b>	Ser um actor validado pelo sistema.
<b>Pós-condições / garantias</b>	O registo das expectativas fica efectuado.
<b>Trigger</b>	O sistema mostra a interface do registo das expectativas.

<b>Fluxo de acontecimentos</b>	<b>Ações dos actores</b>	<b>Suporte TIC</b>
Percurso básico	<p>1. O use case é iniciado pela selecção da opção de interface adequada.</p> <p>3. O actor insere o nº de processo único.</p> <p>7. O actor regista as expectativas do utente e familiares relativamente à terapia e à doença.</p> <p>8. O actor manifesta a sua concordância com os dados inseridos e escolhe a opção para</p>	<p>2. O sistema mostra o ecrã que permite a identificação do utente.</p> <p>4. O sistema valida o nº de processo.</p> <p>5. O sistema obtém os dados demográficos do utente a partir do Sistema de Identificação de Utentes (SIU) (nome, data de nascimento, morada, sexo, contacto).</p> <p>6. O sistema mostra o ecrã que permite o registo das expectativas.</p>

	concluir o registo.  10. O actor termina o use case seleccionando a opção adequada na interface.	9. O sistema cria a informação necessária à geração de um novo registo. Grava data e hora da operação e informa o actor do sucesso da mesma.
Percursos alternativos	A1. Em qualquer ponto da sequência anterior o actor pode cancelá-la seleccionando a opção adequada na interface.  C1. Em 8, se alguma informação não merecer concordância, o actor pode inserir de novo a informação voltando ao ponto em questão.	B1. Se em 4 existir falha de ligação entre os dois subsistemas o sistema emite uma mensagem de erro e permite o registo dos parâmetros com um número temporário.  D1. Se em 9 houver erro ao gravar volta a 8.

## 2. Registar Avaliação da Compreensão Auditiva e Expressão Verbal

<b>Use case</b>	Registar compreensão auditiva e expressão verbal.
<b>Descrição breve do use case</b>	Permite o registo da avaliação da compreensão de ordens simples, nomeação de objectos/imagens e pedido de avaliação pormenorizada da linguagem.
<b>Actores</b>	Terapeuta da fala.
<b>Outros interessados</b>	Director de serviço.
<b>Prioridade</b>	(Alta, média, baixa) – Alta.
<b>Finalidade</b>	Obtenção de informação geral sobre a compreensão e expressão da linguagem.
<b>Pré-condições</b>	Ser um utilizador validado pelo sistema.
<b>Pós-condições / garantias</b>	O registo da compreensão auditiva e expressão verbal fica efectuado.
<b>Trigger</b>	O sistema mostra a interface do registo da avaliação compreensão auditiva e expressão verbal.

Fluxo de acontecimentos	Acções dos actores	Suporte TIC
Percorso básico	1. O use case é iniciado pela selecção da opção de interface	

	<p>adequada.</p> <p>3. O actor insere o nº de processo único.</p> <p>7. O actor regista as observações relativas à compreensão auditiva e expressão verbal.</p> <p>a) Compreensão de ordens simples (compreende e não compreende).</p> <p>b) Expressão verbal (mantida, alterada).</p> <p>8. O actor regista o grau de:</p> <p>a) Atenção (atento, atenção flutuante, desatento).</p> <p>b) Colaboração (colaborante, não colaborante).</p> <p>9. O actor manifesta a sua concordância com os dados inseridos e escolhe a opção para concluir o registo.</p> <p>11. O actor termina o use case seleccionando a opção adequada na interface.</p>	<p>2. O sistema mostra o ecrã que permite a identificação do utente.</p> <p>4. O sistema valida o nº de processo.</p> <p>5. O sistema obtém os dados demográficos do utente a partir do Sistema de Identificação de Utentes (SIU) (nome, data de nascimento, morada, sexo, contacto).</p> <p>6. O sistema mostra o ecrã que permite o registo da compreensão auditiva e expressão verbal. Caso necessário permite o pedido de <u>avaliação adicional</u> pormenorizada.</p> <p>10. O sistema cria a informação necessária à geração de um novo registo. Grava data e hora da operação e informa o actor do sucesso da mesma.</p>
Percursos alternativos	<p>A1. Em qualquer ponto da sequência anterior o actor pode cancelá-la seleccionando a opção adequada na interface.</p> <p>C1. Em 9, se alguma informação não merecer concordância, o actor pode inserir de novo a informação</p>	<p>B1. Se em 4 existir falha de ligação entre os dois subsistemas o sistema emite uma mensagem de erro e permite o registo dos parâmetros</p>

	voltando ao ponto em questão.	com um número temporário.  E1. Se em 10 houver erro ao gravar volta a 9.
--	-------------------------------	--

## 2.1.Registar Pedido de Avaliação Adicional

<b>Use case</b>	Registar pedido de avaliação adicional
<b>Descrição breve do use case</b>	Permite a transmissão de informação ao Médico Fisiatra da forte possibilidade de haver comprometimento da compreensão e expressão e sugere a realização de uma avaliação de linguagem pormenorizada, por um terapeuta da fala.
<b>Actores</b>	Terapeuta da fala.
<b>Outros interessados</b>	Director de serviço.
<b>Prioridade</b>	(Alta, média, baixa) – Alta.
<b>Finalidade</b>	Sugestão de necessidade de prescrever um exame mais objectivo tendo em conta a avaliação clínica previamente efectuada pelo TF.
<b>Pré-condições</b>	O utente estar registado no sistema de informação hospitalar e existir uma alteração na avaliação da compreensão e expressão.
<b>Pós-condições / garantias</b>	A sugestão de prescrição de avaliação da linguagem fica efectuada.
<b>Trigger</b>	O sistema mostra a interface que permite a execução da sugestão ao Médico Fisiatra.

Fluxo de acontecimentos	Acções dos actores	Suporte TIC
Percurso básico	<p>1.O use case é iniciado pela selecção da opção de interface adequada.</p> <p>3. O actor insere o nº de processo único.</p>	<p>2.O sistema mostra o ecrã que permite a identificação do utente.</p> <p>4. O sistema valida o nº de processo.</p> <p>5. O sistema obtém os dados</p>

	<p>7. O actor regista a justificação para pedido.</p> <p>8. O actor escolhe a opção para concluir pedido de avaliação da linguagem.</p> <p>10. O actor termina o use case seleccionando a opção adequada na interface.</p>	<p>demográficos do utente a partir do Sistema de Identificação de Utentes (SIU) (nome, data de nascimento, morada, sexo, contacto).</p> <p>6.O sistema mostra o ecrã que permite a sugestão de exame adicional da linguagem.</p> <p>9. O sistema cria a informação necessária à geração de um novo registo. Grava data e hora da operação e informa o actor do sucesso da mesma.</p>
Percursos alternativos	A1. Em qualquer ponto da sequência anterior o actor pode cancelá-la seleccionando a opção adequada na interface.	<p>B1. Se em 4 existir um erro de importação de dados do relatório termina o use case.</p> <p>C1. Se em 9 houver erro ao gravar volta a 8.</p>

### 3. Registar Avaliação Estrutural

#### 3.1.Registar Avaliação Orofaríngea

Os parâmetros seleccionados baseiam-se no Protocolo de avaliação orofacial (PAOF) de Isabel Guimarães [42], assim como nas directrizes de Geri A. Logmann [26], Furkim [43], Milton Costa [44] e American Speech and Hearing Association (ASHA) [16], conforme a bibliografia consultada. Estes autores foram seleccionados pela sua relevância e reconhecimento na área da terapia da fala.

<b>Use case</b>	Registar avaliação orofaríngea.
<b>Descrição breve do use case</b>	Permite o registo relativo à observação das estruturas orofaciais e faríngeas (face, mandíbula, lábios, língua, dentição, palato duro, palato mole e controlo da saliva). Permite ainda o registo da avaliação motora dos pares cranianos, da avaliação sensitiva, da higiene oral, da protecção da via aérea e dos reflexos.
<b>Actores</b>	Terapeuta da fala.

<b>Outros interessados</b>	Director de serviço.
<b>Prioridade</b>	(Alta, média, baixa) – Alta.
<b>Finalidade</b>	Obtenção de informação específica detalhada sobre a integridade das estruturas orofaríngeas.
<b>Pré-condições</b>	Ser um utilizador validado pelo sistema.
<b>Pós-condições / garantias</b>	O registo da avaliação orofaríngea fica efectuado.
<b>Trigger</b>	O sistema mostra a interface do registo da avaliação orofaríngea.

<b>Fluxo de acontecimentos</b>	<b>Ações dos actores</b>	<b>Suporte TIC</b>
Percurso básico	<p>1. O use case é iniciado pela selecção da opção de interface adequada.</p> <p>3. O actor insere o nº de processo único.</p> <p>7. O actor regista:</p> <p>a) os parâmetros relativos à face (simetria, tónus, presença de movimentos involuntários), movimentos faciais (enrugar a testa, fechar os olhos, franzir o nariz), sensibilidade e força do bucinador.</p> <p>b) os parâmetros relativos à mandíbula (simetria, tónus, presença de movimentos involuntários, mobilidade (depressão, encerramento, lateralização, protrusão e retracção), amplitude de abertura,</p>	<p>2. O sistema mostra o ecrã que permite a identificação do utente.</p> <p>4. O sistema valida o nº de processo.</p> <p>5. O sistema obtém os dados demográficos do utente a partir do Sistema de Identificação de Utentes (SIU) (nome, data de nascimento, morada, sexo, contacto).</p> <p>6. O sistema mostra o ecrã que permite o registo da avaliação orofacial e faríngea.</p>



	<p>força, ruídos na ATM.</p> <p>c) os parâmetros relativos aos lábios (simetria, tónus, presença de movimentos involuntários, sensibilidade, mobilidade (lateralização, protrusão, estiramento e retracção), amplitude de movimento, força labial.</p> <p>d) os parâmetros relativos à língua (cor, tamanho, freio, simetria, tónus, presença de movimentos involuntários, sensibilidade, gustação (doce, salgado, ácido, amargo), mobilidade (lateralização interna e externa, superversão e infraversão interna e externa, protrusão e retracção), amplitude e força.</p> <p>e) os parâmetros relativos ao palato duro (cor, abóbada, papila incisiva, presença de fístula, fenda).</p> <p>f) os parâmetros relativos à dentição (oclusão molar e incisivo, ausência de dentes, adaptação das próteses, higiene).</p> <p>g) os parâmetros relativos ao palato mole em repouso e em movimento (tamanho, simetria, competência velofaríngea, mobilidade (posterior e lateral) e úvula).</p> <p>h) os parâmetros relativos à humidade da cavidade oral (xerostomia/ sialorréia), controlo da saliva (deglutição, sialorréia, engasgo) e higiene oral (resíduos nos vestíbulos, língua, palato).</p> <p>i) os parâmetros relativos à faringe (cor, amígdalas).</p> <p>8. O actor confirma os dados inseridos.</p> <p>10. O actor regista os parâmetros relativos à protecção das vias</p>	<p>9. O sistema mostra o ecrã que permite o registo da protecção das vias aéreas.</p>
--	---	---

	<p>aéreas (apneia, tosse espontânea (força, eficácia)).</p> <p>11. O actor confirma os dados inseridos.</p> <p>13. O actor regista os parâmetros relativos à actividade reflexa (reflexo de deglutição, reflexo palatal , reflexo de vômito, reflexo de mordida, reflexo de busca, reflexo de sucção).</p> <p>14. O actor confirma os dados inseridos.</p> <p>16. O actor regista os parâmetros relativos à sensibilidade:</p> <p>a) facial (testa, olhos, bochecha, lábios, queixo).</p> <p>b) intra-oral (gengivas, palato duro, 1/3 anterior da língua, 2/3 posteriores, vestibulos).</p> <p>c) gustação (doce, salgado, ácido e amargo).</p> <p>17. O actor confirma os dados inseridos.</p> <p>19. O actor regista o grau de:</p> <p>a) Atenção (atento, atenção flutuante, desatento).</p> <p>b) Colaboração (colaborante, não colaborante).</p> <p>20. Se existir gravação audiovisual da avaliação, o actor adiciona o ficheiro da mesma ao sistema.</p> <p>22. O actor manifesta a sua concordância com os dados inseridos e escolhe a opção para concluir o registo.</p>	<p>12. O sistema mostra o ecrã que permite o registo da actividade reflexa.</p> <p>15. O sistema mostra o ecrã que permite o registo da sensibilidade.</p> <p>18. O sistema mostra o ecrã que permite o registo do grau de atenção e colaboração do utente.</p> <p>21. O sistema mostra a opção que permite adicionar ficheiro.</p> <p>23. O sistema cria a informação necessária à geração de um novo registo. Grava data e hora da operação e informa o actor do</p>
--	--	--

	24. O actor termina o use case seleccionando a opção adequada na interface.	sucesso da mesma.
Percursos alternativos	<p>A1. Em qualquer ponto da sequência anterior o actor pode cancelá-la seleccionando a opção adequada na interface.</p> <p>C1. Em 8, 11, 14 e 17 se alguma informação não merecer concordância, o actor pode inserir de novo a informação voltando ao ponto em questão.</p>	<p>B1. Se em 4 existir falha de ligação entre os dois subsistemas o sistema emite uma mensagem de erro e permite o registo dos parâmetros com um número temporário.</p> <p>D1. Se em 23 houver erro ao gravar volta a 22.</p>

### 3.2.Registar Avaliação Vocal

<b>Use case</b>	Registar avaliação vocal.
<b>Descrição breve do use case</b>	Permite o registo dos dados relativos ao Tempo Máximo de Fonação (T.M.F.) e emissão de agudos, qualidade vocal, variabilidade de altura tonal e/ou intensidade subjectiva, assim como ressonância.
<b>Actores</b>	Terapeuta da fala.
<b>Outros interessados</b>	Director de serviço.
<b>Prioridade</b>	(Alta, média, baixa) – Alta.
<b>Finalidade</b>	Obtenção de informação específica detalhada sobre a capacidade respiratória, coaptação das pregas vocais e elevação laríngea.
<b>Pré-condições</b>	Ser um utilizador validado pelo sistema.
<b>Pós-condições / garantias</b>	O sistema regista os dados e armazena-os na base de dados.
<b>Trigger</b>	O sistema mostra a interface do registo da avaliação vocal.

Fluxo de acontecimentos	Acções dos actores	Suporte TIC
Percurso básico	<p>1. O use case é iniciado pela selecção da opção de interface adequada.</p> <p>3. O actor insere o nº de processo único.</p> <p>7. O actor regista:</p> <p>a) os parâmetros relativos ao T.M.F.: duração (duas tentativas), estabilidade, qualidade vocal, intensidade subjectiva.</p> <p>b) os parâmetros relativos à emissão de agudos (/i/): qualidade de coaptação, elevação laríngea (&lt;2cm, 2cm, &gt;2cm).</p> <p>8. O actor regista:</p> <p>a) qualidade vocal (rouca, áspera, asténica, tensa, soprada, molhada).</p> <p>b) intensidade subjectiva (forte, fraca, adequada).</p> <p>c) ressonância (hipernasal, hiponasal, adequada).</p> <p>9. O actor regista o grau de:</p> <p>a) Atenção (atento, atenção flutuante, desatento).</p> <p>b) Colaboração (colaborante, não colaborante).</p> <p>10. O actor manifesta a sua</p>	<p>2. O sistema mostra o ecrã que permite a identificação do utente.</p> <p>4. O sistema valida o nº de processo.</p> <p>5. O sistema obtém os dados demográficos do utente a partir do Sistema de Identificação de Utentes (SIU) (nome, data de nascimento, morada, sexo, contacto).</p> <p>6. O sistema mostra o ecrã que permite o registo.</p>

	<p>concordância com os dados inseridos e escolhe a opção para concluir o registo.</p> <p>12. O actor termina o use case seleccionando a opção adequada na interface.</p>	<p>11.O sistema cria a informação necessária à geração de um novo registo. Grava data e hora da operação e informa o actor do sucesso da mesma.</p>
Percursos alternativos	<p>A1. Em qualquer ponto da sequência anterior o actor pode cancelá-la seleccionando a opção adequada na interface.</p> <p>D1. A ordem dos pontos 7 e 8 pode ser alterada.</p> <p>E1. Em 10, se alguma informação não merecer concordância, o actor pode inserir de novo a informação voltando ao ponto em questão.</p>	<p>B1. Se em 4 existir falha de ligação entre os dois subsistemas o sistema emite uma mensagem de erro e permite o registo dos parâmetros, com um número temporário.</p> <p>F1. Se em 11 houver erro ao gravar volta a 10.</p>

## 4. Registar Avaliação Funcional

### 4.1.Registar Dieta

<b>Use case</b>	Registar dieta
<b>Descrição breve do use case</b>	Permite o registo dos dados relativos à consistência, utensílio e postura.
<b>Actores</b>	Terapeuta da fala.
<b>Outros interessados</b>	Director de serviço.
<b>Prioridade</b>	(Alta, média, baixa) – Alta.
<b>Finalidade</b>	Obtenção de informação acerca da dieta utilizada na avaliação.
<b>Pré-condições</b>	O actor ser um utilizador validado pelo sistema.
<b>Pós-condições / garantias</b>	O registo da dieta fica efectuado.

Trigger	O sistema mostra a interface do registo da dieta.
---------	---

Fluxo de acontecimentos	Acções dos actores	Suporte TIC
Percurso básico	<p>1. O use case é iniciado pela selecção da opção de interface adequada.</p> <p>3. O actor insere o nº de processo único.</p> <p>7. O actor regista os parâmetros relativos ao tipo de consistência escolhida (sólido, pastoso e líquido fino).</p> <p>8. O actor regista os parâmetros relativos aos utensílios utilizados: copo, copo com rebordo recortado, colher (café, chá, iogurte, sopa), seringa de alimentação, outros.</p> <p>9. O actor regista os dados relativos à postura de alimentação (sentado, deitado, inclinado, outra).</p> <p>10. O actor regista o grau de:</p> <p>a) Atenção (atento, atenção flutuante, desatento).</p> <p>b) Colaboração (colaborante, não colaborante).</p> <p>11. O actor manifesta a sua concordância com os dados</p>	<p>2. O sistema mostra o ecrã que permite a identificação do utente.</p> <p>4. O sistema valida o nº de processo.</p> <p>5. O sistema obtém os dados demográficos do utente a partir do Sistema de Identificação de Utentes (SIU) (nome, data de nascimento, morada, sexo, contacto).</p> <p>6. O sistema mostra o ecrã que permite o registo do tipo de consistência escolhida, utensílios utilizados e postura.</p> <p>12. O sistema cria a informação</p>

	<p>inseridos e escolhe a opção para concluir o registo.</p> <p>13. O actor termina o use case seleccionando a opção adequada na interface.</p>	<p>necessária à geração de um novo registo. Grava data e hora da operação e informa o actor do sucesso da mesma.</p>
Percursos alternativos	<p>A1. Em qualquer ponto da sequência anterior o actor pode cancelá-la seleccionando a opção adequada na interface.</p> <p>C1. A ordem dos pontos 7-10 pode ser alterada.</p> <p>D1. Em 11, se alguma informação não merecer concordância, o actor pode inserir de novo a informação voltando ao ponto em questão.</p>	<p>B1. Se em 4 existir falha de ligação entre os dois subsistemas o sistema emite uma mensagem de erro e permite o registo dos parâmetros, com um número temporário.</p> <p>E1. Se em 12 houver erro ao gravar volta a 11.</p>

#### 4.2.Registar Fase Oral

<b>Use case</b>	Registar fase oral.
<b>Descrição breve do use case</b>	Permite o registo dos dados relativos à captação do bolo alimentar, encerramento labial, preparação do bolo, escape oral e resíduos, na alimentação das diversas consistências.
<b>Actores</b>	Terapeuta da fala.
<b>Outros interessados</b>	Director de serviço.
<b>Prioridade</b>	(Alta, média, baixa) – Alta.
<b>Finalidade</b>	Obtenção de informação acerca dos comportamentos orais evidenciados na alimentação, tendo em conta o tipo de consistência.
<b>Pré-condições</b>	Ser um utilizador validado pelo sistema.
<b>Pós-condições / garantias</b>	O registo da fase oral fica efectuado.
<b>Trigger</b>	O sistema mostra a interface do registo da fase oral.

Fluxo de acontecimentos	Acções dos actores	Suporte TIC
Percurso básico	<p>1. O use case é iniciado pela selecção da opção de interface adequada.</p> <p>3. O actor insere o nº de processo único.</p> <p>7. <b>Para</b> cada consistência (sólido, pastoso e líquido fino) o actor regista os parâmetros relativos à fase oral:</p> <p>a) captação do bolo alimentar.</p> <p>b) encerramento labial.</p> <p>c) preparação do bolo.</p> <p>d) mastigação.</p> <p>e) escape oral.</p> <p>f) passagem oral.</p> <p>g) regurgitação</p> <p>h) resíduos.</p> <p><b>Fim</b></p> <p>8. O actor manifesta a sua concordância com os dados inseridos e escolhe a opção para concluir o registo.</p> <p>10. O actor termina o use case seleccionando a opção adequada na interface.</p>	<p>2. O sistema mostra o ecrã que permite a identificação do utente.</p> <p>4. O sistema valida o nº de processo.</p> <p>5. O sistema obtém os dados demográficos do utente a partir do Sistema de Identificação de Utentes (SIU) (nome, data de nascimento, morada, sexo, contacto).</p> <p>6. O sistema mostra o ecrã que permite o registo dos parâmetros relativos à fase oral, nas diversas consistências.</p> <p>9. O sistema cria a informação necessária à geração de um novo registo. Grava data e hora da operação e informa o actor do sucesso da mesma.</p>



Percursos alternativos	<p>A1. Em qualquer ponto da sequência anterior o actor pode cancelá-la seleccionando a opção adequada na interface.</p> <p>C1. Em 8, se alguma informação não merecer concordância, o actor pode inserir de novo a informação voltando ao ponto em questão.</p>	<p>B1. Se em 4 existir falha de ligação entre os dois subsistemas o sistema emite uma mensagem de erro e permite o registo dos parâmetros, com um número temporário.</p> <p>D1. Se em 9 houver erro ao gravar volta a 8.</p>
------------------------	---	--

### 4.3.Registar Fase Faríngea

<b>Use case</b>	Registar fase faríngea.
<b>Descrição breve do use case</b>	Permite o registo dos dados relativos a comportamentos manifestados durante a fase faríngea.
<b>Actores</b>	Terapeuta da fala.
<b>Outros interessados</b>	Director de serviço.
<b>Prioridade</b>	(Alta, média, baixa) – Alta.
<b>Finalidade</b>	Obtenção de informação acerca da fase faríngea.
<b>Pré-condições</b>	Ser um utilizador validado pelo sistema.
<b>Pós-condições / garantias</b>	O registo da fase faríngea fica efectuado.
<b>Trigger</b>	O sistema mostra a interface do registo da fase faríngea.

Fluxo de acontecimentos	Acções dos actores	Suporte TIC
Percurso básico	<p>1. O use case é iniciado pela selecção da opção de interface adequada.</p> <p>3. O actor insere o nº de processo único.</p>	<p>2. O sistema mostra o ecrã que permite a identificação do utente.</p> <p>4. O sistema valida o nº de processo.</p> <p>5. O sistema obtém os dados</p>

	<p>7. O actor regista os parâmetros relativos à fase faríngea (deglutições múltiplas, reflexo de tosse e pigarro, elevação laríngea, engasgos ou sinais de aspiração/penetração laríngea, sonolência, cianose, fadiga e stress).</p> <p>8. O actor manifesta a sua concordância com os dados inseridos e escolhe a opção para concluir o registo.</p> <p>10. O actor termina o use case seleccionando a opção adequada na interface.</p>	<p>demográficos do utente a partir do Sistema de Identificação de Utentes (SIU) (nome, data de nascimento, morada, sexo, contacto).</p> <p>6. O sistema mostra o ecrã que permite o registo dos parâmetros relativos à fase faríngea.</p> <p>9. O sistema cria a informação necessária à geração de um novo registo. Grava data e hora da operação e informa o actor do sucesso da mesma.</p>
Percursos alternativos	<p>A1. Em qualquer ponto da sequência anterior o actor pode cancelá-la seleccionando a opção adequada na interface.</p> <p>C1. Em 8, se alguma informação não merecer concordância, o actor pode inserir de novo a informação voltando ao ponto em questão</p>	<p>B1. Se em 4 existir falha de ligação entre os dois subsistemas o sistema emite uma mensagem de erro e permite o registo dos parâmetros, com um número temporário.</p> <p>D1. Se em 9 houver erro ao gravar volta a 8.</p>

#### 4.4.Registar Outras Informações

<b>Use case</b>	Registar outras informações.
<b>Descrição breve do use case</b>	Permite o registo dos dados relativos ao tempo de refeição nas diversas consistências, manobras posturais e alteração da qualidade vocal.

<b>Actores</b>	Terapeuta da fala.
<b>Outros interessados</b>	Director de serviço.
<b>Prioridade</b>	(Alta, média, baixa) – Alta.
<b>Finalidade</b>	Obtenção de informação acerca do tempo de refeição, manobras posturais utilizadas e alteração da qualidade vocal.
<b>Pré-condições</b>	Ser um utilizador validado pelo sistema.
<b>Pós-condições/garantias</b>	O registo de outras informações fica efectuado.
<b>Trigger</b>	O sistema mostra a interface do registo de outras informações.

<b>Fluxo de acontecimentos</b>	<b>Ações dos actores</b>	<b>Suporte TIC</b>
Percurso básico	<p>1. O use case é iniciado pela selecção da opção de interface adequada.</p> <p>3. O actor insere o nº de processo único.</p> <p>7. O actor regista o tempo de refeição, manobras posturais utilizadas e qualidade vocal antes e após a deglutição.</p> <p>8. O actor manifesta a sua concordância com os dados inseridos e escolhe a opção para concluir o registo.</p>	<p>2. O sistema mostra o ecrã que permite a identificação do utente.</p> <p>4. O sistema valida o nº de processo.</p> <p>5. O sistema obtém os dados demográficos do utente a partir do Sistema de Identificação de Utentes (SIU) (nome, data de nascimento, morada, sexo, contacto).</p> <p>6. O sistema mostra o ecrã que permite o registo do tempo de refeição, manobras posturais e qualidade vocal antes e após a deglutição.</p> <p>9. O sistema cria a informação necessária à geração de um novo registo. Grava data e hora da</p>

	10. O actor termina o use case seleccionando a opção adequada na interface.	operação e informa o actor do sucesso da mesma.
Percursos alternativos	<p>A1. Em qualquer ponto da sequência anterior o actor pode cancelá-la seleccionando a opção adequada na interface.</p> <p>C1. Em 8, se alguma informação não merecer concordância, o actor pode inserir de novo a informação voltando ao ponto em questão.</p>	<p>B1. Se em 4 existir falha de ligação entre os dois subsistemas o sistema emite uma mensagem de erro e permite o registo dos parâmetros, com um número temporário.</p> <p>D1. Se em 9 houver erro ao gravar volta a 8.</p>

## 5. Registar Avaliação Instrumental

### 5.1.Registar Auscultação Laringea

<b>Use case</b>	Registar auscultação laringea.
<b>Descrição breve do use case</b>	Permite o registo dos ruídos laringeos e da expiração.
<b>Actores</b>	Terapeuta da fala.
<b>Outros interessados</b>	Director de serviço.
<b>Prioridade</b>	(Alta, média, baixa) – Alta.
<b>Finalidade</b>	Obtenção de informação acerca da segurança da deglutição.
<b>Pré-condições</b>	Ser um utilizador validado pelo sistema.
<b>Pós-condições / garantias</b>	O registo de auscultação laringea fica efectuado.
<b>Trigger</b>	O sistema mostra a interface do registo dos ruídos laringeos e da expiração.

Fluxo de acontecimentos	Acções dos actores	Suporte TIC
Percurso básico	1. O use case é iniciado pela selecção da opção de interface	2. O sistema mostra o ecrã que

	<p>adequada.</p> <p>3. O actor insere o nº de processo único.</p> <p><b>7. Para</b> cada consistência (sólido, pastoso e líquido) o actor regista a presença dos ruídos :</p> <p>a) expiração</p> <p>d) penetração/aspiração</p> <p>E) RGE</p> <p><b>Fim</b></p> <p>8. O actor manifesta a sua concordância com os dados inseridos e escolhe a opção para concluir o registo.</p> <p>10. O actor termina o use case seleccionando a opção adequada na interface.</p>	<p>permite a identificação do utente.</p> <p>4. O sistema valida o nº de processo.</p> <p>5. O sistema obtém os dados demográficos do utente a partir do Sistema de Identificação de Utentes (SIU) (nome, data de nascimento, morada, sexo, contacto).</p> <p>6. O sistema mostra o ecrã que permite o registo dos ruídos laringeos.</p> <p>9. O sistema cria a informação necessária à geração de um novo registo. Grava data e hora da operação e informa o actor do sucesso da mesma.</p>
Percursos alternativos	<p>A1. Em qualquer ponto da sequência anterior o actor pode cancelá-la seleccionando a opção adequada na interface.</p> <p>C1. Em 8, se alguma informação não merecer concordância, o actor pode inserir de novo a informação voltando ao ponto em questão</p>	<p>B1. Se em 4 existir falha de ligação entre os dois subsistemas o sistema emite uma mensagem de erro e permite o registo dos parâmetros, com um número temporário.</p> <p>D1. Se em 9 houver erro ao gravar volta a 8.</p>

## 5.2.Consultar Videofluoroscopia

<b>Use case</b>	Consultar videofluoroscopia
<b>Descrição breve do use case</b>	Permite a consulta do relatório médico e a visualização do vídeo do exame.
<b>Actores</b>	Terapeuta da fala.
<b>Outros interessados</b>	Director de serviço.
<b>Prioridade</b>	(Alta, média, baixa) – Alta.
<b>Finalidade</b>	Obtenção de informação acerca do exame da videofluoroscopia.
<b>Pré-condições</b>	O utente estar registado no sistema de informação hospitalar e existir um exame de videofluoroscopia realizado pelo utente.
<b>Pós-condições/garantias</b>	A consulta da videofluoroscopia fica efectuada.
<b>Trigger</b>	O sistema mostra a interface que permite a consulta do exame radiológico e relatório.

Fluxo de acontecimentos	Acções dos actores	Suporte TIC
Percurso básico	<p>1. O use case é iniciado pela selecção da opção de interface adequada.</p> <p>3. O actor insere o nº de processo único.</p> <p>7. O actor consulta o relatório médico.</p> <p>8. Se existir, o actor visualiza o relatório terapêutico (volume seguro, consistência segura,</p>	<p>2. O sistema mostra o ecrã que permite a identificação do utente.</p> <p>4. O sistema valida o nº de processo.</p> <p>5. O sistema obtém os dados demográficos do utente a partir do Sistema de Identificação de Utentes (SIU) (nome, data de nascimento, morada, sexo, contacto).</p> <p>6. O sistema mostra o ecrã que permite a consulta dos dados do exame.</p>

	<p>manobras eficazes e diagnóstico).</p> <p>9. Se existir, o actor visualiza o exame de videofluoroscopia.</p> <p>11. O actor termina o use case seleccionando a opção adequada na interface.</p>	<p>10. O sistema cria a informação necessária à geração de um novo registo. Grava data e hora da operação e informa o actor do sucesso da mesma.</p>
Percursos alternativos	A1. Em qualquer ponto da sequência anterior o actor pode cancelá-la seleccionando a opção adequada na interface.	B1. Se em 4 existir um erro de importação de dados do relatório o termina o use case.

### 5.3.Registar Pedido de Videofluoroscopia

<b>Use case</b>	Registar pedido de videofluoroscopia.
<b>Descrição breve do use case</b>	Permite a transmissão de informação ao médico fisiatra da forte possibilidade de haver aspiração/penetração e sugere a realização do exame da videofluoroscopia.
<b>Actores</b>	Terapeuta da fala.
<b>Outros interessados</b>	Director de serviço.
<b>Prioridade</b>	(Alta, média, baixa) – Alta.
<b>Finalidade</b>	Sugestão de necessidade de prescrever um exame mais objectivo tendo em conta a avaliação clínica previamente efectuada pelo TF.
<b>Pré-condições</b>	O utente estar registado no sistema de informação hospitalar.
<b>Pós-condições / garantias</b>	A sugestão de prescrição de videofluoroscopia fica efectuada.
<b>Trigger</b>	O sistema mostra a interface que permite a execução da sugestão ao médico Fisiatra.

Fluxo de acontecimentos	Acções dos actores	Suporte TIC
Percurso básico	1. O use case é iniciado pela selecção da opção de interface	2. O sistema mostra o ecrã que

	<p>adequada.</p> <p>3. O actor insere o nº de processo único.</p> <p>7. O actor regista a justificação para o pedido.</p> <p>8. O actor escolhe a opção para concluir registo de pedido de videofluoroscopia.</p> <p>10. O actor termina o use case seleccionando a opção adequada na interface.</p>	<p>permite a identificação do utente.</p> <p>4. O sistema valida o nº de processo.</p> <p>5. O sistema obtém os dados demográficos do utente a partir do Sistema de Identificação de Utentes (SIU) (nome, data de nascimento, morada, sexo, contacto).</p> <p>6. O sistema mostra o ecrã que permite a sugestão de exame de videofluoroscopia.</p> <p>9. O sistema cria a informação necessária à geração de um novo registo. Grava data e hora da operação e informa o actor do sucesso da mesma.</p>
Percursos alternativos	<p>A1. Em qualquer ponto da sequência anterior o actor pode cancelá-la seleccionando a opção adequada na interface.</p>	<p>B1. Se em 4 existir um erro de importação de dados do relatório termina o use case.</p> <p>C1. Se em 9 houver erro ao gravar volta a 8.</p>

## 6. Registar Atenção e Colaboração

<b>Use case</b>	Registar atenção e colaboração do utente.
<b>Descrição breve do use case</b>	Permite o registo da atenção e colaboração gerais do utente.
<b>Actores</b>	Terapeuta da fala.



<b>Outros interessados</b>	Director de serviço
<b>Prioridade</b>	(Alta, média, baixa) – Alta.
<b>Finalidade</b>	Obtenção de informação sobre a capacidade de atenção e colaboração.
<b>Pré-condições</b>	Ser um utilizador validado pelo sistema.
<b>Pós-condições / garantias</b>	O registo da atenção e colaboração fica efectuado.
<b>Trigger</b>	O sistema mostra a interface do registo da atenção e colaboração.

<b>Fluxo de acontecimentos</b>	<b>Acções dos actores</b>	<b>Suporte TIC</b>
Percurso básico	<p>1. O use case é iniciado pela selecção da opção de interface adequada.</p> <p>3. O actor insere o nº de processo único.</p> <p>7. O actor regista as observações relativas:</p> <p>a) atenção (atento, atenção flutuante, desatento).</p> <p>b) colaboração (colaborante, não colaborante).</p> <p>8. O actor manifesta a sua concordância com os dados inseridos e escolhe a opção para concluir o registo.</p> <p>10. O actor termina o use case seleccionando a opção adequada na interface.</p>	<p>2. O sistema mostra o ecrã que permite a identificação do utente.</p> <p>4. O sistema valida o nº de processo.</p> <p>5. O sistema obtém os dados demográficos do utente a partir do Sistema de Identificação de Utentes (SIU) (nome, data de nascimento, morada, sexo, contacto).</p> <p>6. O sistema mostra o ecrã que permite o registo da atenção e colaboração globais do utente.</p> <p>9. O sistema cria a informação necessária à geração de um novo registo. Grava data e hora da operação e informa o actor do sucesso da mesma.</p>

<p>Percursos alternativos</p>	<p>A1. Em qualquer ponto da sequência anterior o actor pode cancelá-la seleccionando a opção adequada na interface.</p> <p>C1. Em 7, se necessário, pode inserir-se informação adicional.</p> <p>D1. Em 8, se alguma informação não merecer concordância, o actor pode inserir de novo a informação voltando ao ponto em questão.</p>	<p>B1. Se em 4 existir falha de ligação entre os dois subsistemas o sistema emite uma mensagem de erro e permite o registo dos parâmetros com um número temporário.</p> <p>E1. Se em 9 houver erro ao gravar volta a 8.</p>
-------------------------------	---	---